1 TEMA

SAYILAR VE NİCELİKLER (1)

- Bir Doğal Sayının Çarpanları ve Katları
- Bölünebilme Kriterleri
- Asal Sayılar ve Asal Çarpanlar

Öğrenme Çıktıları;

Anahtar Kavramlar
asal çarpanlar, asal sayılar, bölünebilme, çarpanlar, katlar, ortak bölen, ortak kat

Bu temada;

- problem durumlarında bir doğal sayının çarpan ve kat ilişkisine yönelik muhakeme yapabilme - niz,
- bölünebilme ile ilgili kriterlere ilişkin çıkarımda bulunabilmeniz,
- bir doğal sayının asal olma durumunu ve asal - çarpanlarını çözümleyebilmeniz,
- günlük hayat problemleri ya da matematiksel durumlar üzerinden ortak kat ve ortak böleni yorumlayabilmeniz

beklenmektedir.

TEMA NOTLANDIRMA

___ /_____ /____

ÜNİTE ÖNCELİKLERİM

ÜNİTEDEKİ MOOD



NOTLARIM

FİKİRLERİM

FORMÜLLER

Hazırlanıyorum

Çarpma işlemi gerçekleştirildiğinde 1. çarpan ile 2. çarpan çarpılarak çarpım elde edilir. Peki çarpım ile çarpanlar arasında nasıl bir ilişki vardır?

4 x 14 = 56 → Çarpım
↓ ↓
1. Çarpan 2. Çarpan

30 x 12 = 360 → Çarpım
↓ ↓
1. Çarpan 2. Çarpan

1. Siz de aşağıda verilen çarpma işlemlerinde çarpan ve çarpımları bularak aralarındaki ilişkiyi açıklayınız:

6 x 7 = 42

1. Çarpan → 6
2. Çarpan → 7
Çarpım → 42

16 x 3 = 48

1. Çarpan → 16
2. Çarpan → 3
Çarpım → 48

Çarpanlar ve çarpım arasında;

Çarpanların bir araya gelerek çarpma işlemi sonucunda, çarpım'ı oluşturduğu bir ilişki vardır.

Aşağıda belli bir adım aralıkla yazılmış olan örüntüleri 15. adıma kadar devam ettiriniz.

7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31, 34, 37, 40, 43, 46, 49
12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96

2. Her bir örüntüde adımlarda yazan sayılar arasındaki ilişki nasıldır?

Birinci örüntüde adımlar arasında her adımdaki sayı bir önceki adımdaki sayının 3 fazlasıdır.

İkinci örüntüde de her adımdaki sayı bir önceki adımdaki sayının 6 fazlasıdır.

Başlıyorum

1. Ayşe Hanım zemini dikdörtgen şeklinde olan iki odasından alanı 15 m^2 olan odasının zeminini fayans, alanı 17 m^2 olan odasının zeminini ise parke ile kaplatacaktır.

a) Fayans kaplı zeminin alanını işaret eden 15 doğal sayısının farklı doğal sayıların çarpımı şeklinde yazarak zeminin kenar uzunluklarının alabileceği değerleri belirleyiniz.

15x1 = 15 ve 3x5 = 15'tir
Buradan anlıyoruz ki 15 sayısının çarpanları 1, 3, 5 ve 15'tir.
Fayans kaplı zeminin kenar uzunlukları uzun kenarı 15 kısa kenarı 1
ya da uzun kenarı 5 kısa kenarı 3 olacak şekilde iki farklı değer olabilir.

b) Parke kaplı zeminin alanını işaret eden 17 doğal sayısının farklı doğal sayıların çarpımı şeklinde yazarak zeminin kenar uzunluklarının alabileceği değerleri belirleyiniz.

17 sayısının çarpanları 17x1=17'den sadece 17 ve 1'dir.
Parke kaplı zeminin uzun kenarı 17, kısa kenarı ise 1'dir.

2. Derin 375 saylafık bir kitabı ilk kez pazartesi okumaya başlamış ve 5 günde bitirmiş

Aşağıda Derin'in 5 gün boyunca okuduğu toplam sayfa sayılarını gösteren tablo aşağıda verilmiştir.

Günler	Pazartesi 1	Salı 2	Çarşamba 3	Perşembe 4	Cuma 5
Okuduğu Toplam Sayfa Sayısı	45	60	75	90	105

Derin'in okuduğu toplam sayfa sayısı ile günler arasındaki ilişkiyi ifade ediniz.

Pazartesi 45 sayfa
+15
Salı 60 sayfa
Çarşamba 75 sayfa +15
Perşembe 90 sayfa +15
Cuma 105 sayfa +15
Derin, her gün bir önceki günden 15 sayfa fazla kitap okumuştur.

Öğreniyorum

• ***Her doğal sayı iki doğal sayının çarpımı olarak yazılabilir. Bu iki sayıdan her birine o sayının çarpanı denir. Bir doğal sayının çarpanları, aynı zamanda o sayının bölenleridir.***

Örnek:

24 = 1 x 24
24 = 2 x 12
24 = 3 x 8
24 = 4 x 6

- Sıfır hariç tüm doğal sayıların en küçük çarpanı 1, en büyük çarpanı ise o doğal sayının kendisidir.
- Sıfır hariç her doğal sayının çarpanları sınırlı sayıdadır.

24 sayısının çarpanları (bölenleri), 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24'tür.

• ***Bir doğal sayıyı sıfırdan farklı bir doğal sayıyla çarparak elde ettiğimiz sayı bu doğal sayının katıdır.***

Örnek:

17 x 1 = 17
17 x 2 = 34
17 x 3 = 51
17 x 4 = 68
17 x 5 = 85

- Bir doğal sayının çarpanlarının en büyüğü, katlarının ise en küçüğü o doğal sayıya eşittir.

17 sayısının 100'den küçük katları; 17, 34, 51, 68, 85'tir.

Çözüyorum 1

1. Aşağıda verilen doğal sayıların tüm doğal sayı çarpanlarını bulunuz.

a) 72 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72

b) 48 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

c) 36 = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

ç) 45 = 1, 3, 5, 9, 15, 45

d) 81 = 1, 3, 9, 27, 81

e) 51 = 1, 3, 17, 51

2. Aşağıda verilen sayıların tüm doğal sayı bölenlerinin sayısını bulunuz.

a) 40 = 8 tane

b) 65 = 4 tane

c) 58 = 4 tane

ç) 60 = 12 tane

d) 25 = 3 tane

e) 18 = 6 tane

MATSEV yayıncılık

3. **Aşağıda verilen sayıların 100'den küçük katlarını bulunuz.**

a) 10 = 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90

b) 15 = 15, 30, 45, 60, 75, 90

c) 27 = 27, 54, 81

ç) 18 = 18, 36, 54, 72, 90

d) 13 = 13, 26, 39, 52, 65, 78, 91

e) 46 = 46, 92

f) 22 = 22, 44, 66, 88

g) 34 = 34, 68

ğ) 11 = 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99

h) 35 = 35, 70

4. **42'nin 105 ile 250 arasındaki katlarını bulunuz.**

126, 168, 210

5. **76'nın 350 ile 490 arasındaki katlarını bulunuz.**

380, 456

6. **102'nin 400 ile 999 arasındaki katlarını bulunuz.**

408, 510, 612, 714, 816, 918

7. **127'nin 250 ile 650 arasındaki katlarını bulunuz.**

254, 381, 508, 635

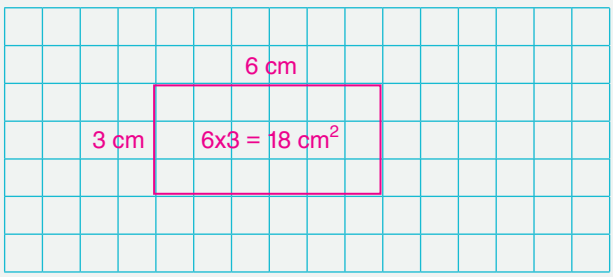
MATSEV yayıncılık

Etkinlik

8. Sinem bir proje ödevi için ön yüzünün alanı 18 cm^2 olan dikdörtgen biçiminde panolar oluşturacaktır. Panoların kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olacak şekilde belirlenecektir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Sinem'in oluşturduğu panolardan birini çiziniz.



b) Pano'nun alanı ile pano için belirlenen kenar uzunlukları arasındaki ilişkiyi açıklayınız.

Panonun alanı uzun kenarlardan biri ile kısa kenarlardan birinin çarpımının sonucudur.

c) Panoların kenar uzunluklarının kaçar santimetre olabileceğini belirtiniz.

Kısa Kenar	Uzun Kenar	Alan
1 cm	18 cm	18 cm^2
2 cm	9 cm	18 cm^2
3 cm	6 cm	18 cm^2

Etkinlik

9.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Tabloya göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Çarpımları 40 olan farklı doğal sayı çiftlerini bulunuz.

1x40
4x10
2x20
5x8

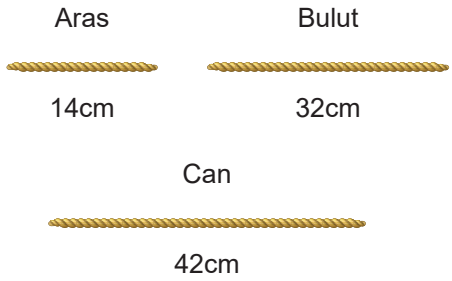
b) 40 doğal sayısını kalansız olarak bölen sayıları bulunuz.

40 sayısının doğal sayı bölenleri olan
1, 2, 4, 5, 8, 10, 20 ve 40;
40'ı kalansız böler.

c) 40 doğal sayısının çarpanları olan sayılar ile bu doğal sayıyı kalansız olarak bölen sayılar arasındaki farkı gözlemleyiniz.

Bir doğal sayının çarpanları aynı zamanda bölenleridir.
Yani 40'ın doğal sayı çarpanları ile kalansız olarak bölen sayıları aynıdır.

10. Üç öğrencinin her birine uzunlukları dışında özdeş ipler aşağıda verilmiştir.



Öğrencilerin her biri iplerini kendi aralarında eşit uzunluktaki parçalara ayıracaktır. İpler, parçalarının uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olacak şekilde eşit olarak kesilecektir.

a) Aras kendi ipini kaç farklı uzunlukta parçalara ayırabilir?

1x14
2x7
14'ün bölenleri : 1, 2, 7, 14
4 farklı uzunlukta parçalara ayırır.

b) Bulut kendi ipini kaç farklı uzunlukta parçalara ayırabilir?

1x32
2x16
4x8
32'inin bölenleri : 1, 2, 4, 8, 16, 32
6 farklı uzunlukta parçalara ayırır.

c) Can kendi ipini kaç farklı uzunlukta parçalara ayırabilir?

1x42
6x7
2x21
3x14
42'inin bölenleri : 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42
8 farklı uzunlukta parçalara ayırır.

ç) Hangi öğrencinin elde edebileceği farklı uzunluktaki parça sayısı en az olur?

Aras

d) Hangi öğrencinin elde edebileceği farklı uzunluktaki parça sayısı en fazla olur?

Can

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

Etkinlik

11.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

a) Tabloda 6 doğal sayısının katı olan sayıları boyayınız.

6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96

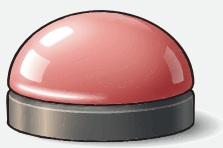
b) Tabloda 17 doğal sayısının katı olan sayıları boyayınız.

17, 34, 51, 68, 85

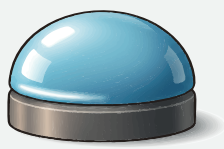
c) 6 ve 17'nin katlarını inceleyerek bu doğal sayılar ile en küçük katları arasındaki ilişkiyi açıklayınız.

6 sayısının en küçük katı 6 ve 17 sayısının en küçük katı 17'dir.
Buradan doğal sayıların en küçük katlarının kendileri olduğunu anlıyoruz.

12.



Kırmızı Buton



Mavi Buton

Yukarıda verilen mavi buton saatin dakikası 5'in katı olan zamanlarda, kırmızı buton ise saatin dakikası 7'nin katı olan zamanlarda yanmaktadır. Saat 17:00'de aynı anda yanmaya başlayıp 17:30'a kadar kaç kez yanıp söndükleri izlenmiştir.

a) Mavi buton hangi saatlerde yanmıştır?

17:05, 17:10, 17:15, 17:20, 17:25, 17:30

b) Kırmızı buton hangi saatlerde yanmıştır?

17:07, 17:14, 17:21, 17:28

c) Mavi buton arızalanıp saatin dakikası 2'nin katı olan zamanlarda yanmadığına göre, hangi saatlerde yanmamıştır?

17:10, 17:20, 17:30

ç) Kırmızı buton arızalanıp saatin dakikası 3'ün katı olan zamanlarda çalışmadığına göre, hangi saatlerde yanmamıştır?

17:21

13. **Aşağıda bir yüzlerinin alanı verilen dikdörtgen biçimindeki kağıtların kısa ve uzun kenar uzunluklarının alabileceği doğal sayı değerlerini bulunuz**

a)

65 cm²

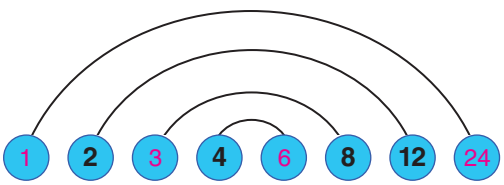
	Kısa kenar (cm)	Uzun kenar (cm)
1	1	65
2	5	13

b)

72 cm²

	Kısa kenar (cm)	Uzun kenar (cm)
1	1	72
2	2	36
3	3	24
4	4	18
5	6	12
6	8	9

14.



Yukarıda bir doğal sayının gökkuşağı yöntemi kullanılarak doğal sayı çarpanları bulunmuştur. Boş olan yuvarlakların içerisine yazılacak doğal sayıları bulunuz.

						1x24							
	2x12 = 24					3x8							
						4x6							

15. Aşağıda bir otelde bulunan kapının üzerinde yazan oda numarası verilmiştir.



Bu oda ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Bir ayda, oda numarasının doğal sayı çarpanlarının en büyüğü kadar müşteri kalmıştır.
- Bir ayda oda numarasının kendisi hariç doğal sayı çarpanlarının toplamı kadar rezervasyon yapılmıştır.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

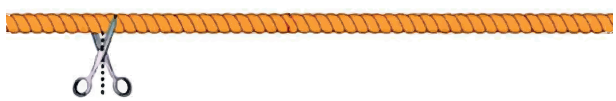
a) Bu odada bir ayda kalan toplam müşteri sayısını bulunuz.

Doğal sayı çarpanlarının en büyüğü kendisidir.
Bir ayda 36 müşteri kalmıştır.

b) Bu odada bir ayda yapılan rezervasyon sayısını bulunuz.

1x36	4x9	Kendisi hariç doğalsayı çarpanları:
2x18	6x6	1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 9 + 12 + 18 = 55
3x12		rezervasyon yapılmıştır.

16. Enes, bir çubuğu aşağıda gösterildiği gibi 7 defa keserek eşit uzunlukta parçalara ayırıyor.



Her bir parça çubuğun uzunluğu santimetre cinsinden doğal sayı olduğuna göre, çubuğun uzunluğu iki basamaklı hangi sayılar olabilir?

8 parçaya ayrılır. Buda 8'in katı olan iki basamaklı sayılardır.

8x2 = 16	8x3 = 24	8x4 = 32	8x5 = 40
8x6 = 48	8x7 = 56	8x8 = 64	8x9= 72
8x10 = 80	8x11 = 88	8x12 = 96	

MATSEV yayıncılık

17. İki doğal sayının çarpımı 54'tür.

Bu iki doğal sayının toplamının alabileceği değerleri işlemlerinizi göstererek bulunuz.

1x54 → 1 + 54 = 55
2x27 → 2 + 27 = 29
3x18 → 3 + 18 = 21
6x9 → 6 + 9 = 15

18. Leyla'nın 40 tane kitabı vardır. Leyla bu kitaplarını her bir grupta eşit sayıda kitap olacak şekilde gruplara ayıracaktır.

Buna göre Leyla kitaplarını kaç farklı şekilde gruplara ayırabilir?

1x40
2x20
4x10
5x8

1, 2, 4, 5, 8, 10, 20 ve 40 çarpanlarıdır.
40'ın her bir çarpanı için gruplara ayırabiliriz.
Böylece 8 farklı şekilde gruplara ayırabiliriz.

19. Aşağıda üzerinde sayıların yazılı olduğu dört adet kutu verilmiştir.



Elinde 30 adet topu olan Birkan her bir kutuya kutunun üzerinde yazan sayının doğal sayı çarpan adeti kadar top atacaktır.

Buna göre topları dağıttıktan sonra Birkan'ın elinde kaç adet top kalır?

1x8
2x4
4 çarpan

1x20
2x10
4x5
6 çarpan

1x75
3x25
5x15
6 çarpan

1x84
2x42
4x21
6x14
7x12
12 çarpan

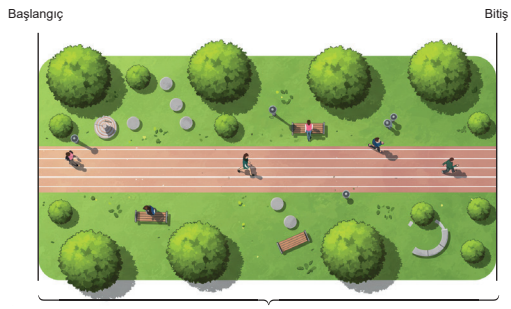
4 + 6 + 6 + 12 = 28
30 - 28 = 2 top

20. Gökay'ın 94 sayfalık bir kitabı vardır. Bu kitapta okuduğu sayfa sayısı 7'nin bir doğal sayı katına, okumadığı sayfa sayısı ise 5'in bir doğal sayı katına eşittir.

Buna göre, Gökay'ın bu kitapta okuduğu sayfa sayısı en fazla kaçtır?

Gökay'ın okuduğu sayfa sayısının en çok olması için okumadığı sayfa sayısını en az seçmeliyiz.
5x2=10 sayfa okunmamış olsun.
94 - 10 = 84 =7x12'dir.
Gökay en fazla 84 sayfa okumuştur.

21. Doğrusal bir yürüyüş parkurunun başlangıç ve bitiş çizgileri arasındaki uzaklık 200 metredir.



Başlangıç çizgisinde bulunan Gökçe yol boyunca 200'ün kendisi hariç bölenleri olan noktalarda 5 'er dakika dinlenmiş ve bitiş çizgisine ulaşmıştır.

Buna göre Gökçe bu parkurda toplam kaç dakika dinlenmiştir?

1x200
2x100
4x50
5x40
8x25
10x20

200'ün kendisi hariç bölenleri:
1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100

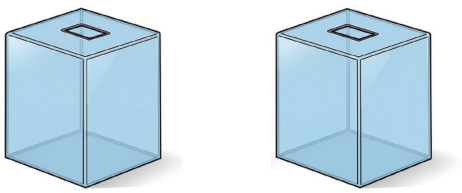
Bölenlerinin sayısı = 11
5x11 = 55 dk dinlenmiştir.

MATSEV yayıncılık

22.



Hatice 1'den 50'ye kadar olan doğal sayıları beyaz renkli kartların üzerine yazıyor. Kartlara yazdığı sayılardan 4'ün katı olanları mavi renge boyuyor ve A kutusuna koyuyor. Kalan kartlardan 5'in katı olanları kırmızı renge boyuyor ve B kutusuna koyuyor.



A Kutusu B Kutusu

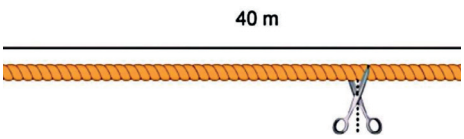
Buna göre A kutusuna koyulan kart sayısı B kutusuna koyulan kart sayısından kaç fazladır?

1x4=4	7x4=28		1x5=5	7x5=35
2x4=8	8x4=32		2x5=10	9x5=45
3x4=12	9x4=36		3x5=15	10x5=50
4x4=16	10x4=40		5x5=25	6x5=30
5x4=20	11x4=44			
6x4=24	12x4=48		B = 8	

A = 12

12 - 8 = 4 fazladır.

23. Uzunluğu 40 m olan bir halat görselde verilmiştir



Bu şeritten santimetre cinsinden uzunluğu 24'ün kendisi hariç bir doğal sayı çarpanına eşit uzunlukta olacak biçimde bir parça kesilip atılıyor.

Buna göre kalan parçanın uzunluğu;

a) En az kaç santimetredir?

1x24	3x8	24'ün doğal sayı çarpanları:	
2x12	4x6	1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24	

40 - 12 = 28 cm'dir

b) En fazla kaç santimetredir?

40 - 1 = 39 cm'dir

24. Aşağıda üzerinde içindeki tuz miktarının yazılı olduğu bir çuval gösterilmiştir.

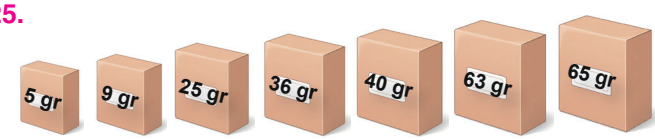


Bu çuvalın içindeki tuzun tamamı kilogram cinsinden kendisi hariç çarpanları miktarında tuz alabilen poşetlere doldurulacaktır.

Her bir poşetin kilogram cinsinden kapasitesi birbirinden farklı olacağına göre en az kaç poşet kullanılır?

1x40	4x10	40'ın doğal sayı çarpanları:	
2x20	5x8	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 20, 40	
		20 + 10 + 8 + 2 = 40	4 poşet kullanılır.

25.



Üzerinde gram cinsinden kütlesi verilen cisimlerden 5'in katı olanlar A tartısına, 9'un katı olanlar B tartısına koyulacaktır.

Buna göre A tartısı ve B tartısı göstergelerindeki değeri yazınız.

A Tartısı B Tartısı



135 gr 108 gr

5 + 25 + 40 + 65 9 + 36 + 63

MATSEV yayıncılık

1. **45 sayısının tüm doğal sayı çarpanları aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 1, 3, 5, 15, 45 B) 1, 3, 5, 9, 15
C) 3, 5, 9, 15, 45 D) 1, 3, 5, 9, 15, 45

1x45 = 45
3x15 = 45
9x5 = 45

2. **36 sayısının pozitif tek bölen sayısı kaçtır?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

1x36
2x18
3x12
4x9
6x6

1, 2, 3, 4, 6, 12, 18, 36; 36'nın bölenleridir.
9, 3 ve 1; 36'nın tek bölenleridir.
Tek bölen sayısı 3'tür.

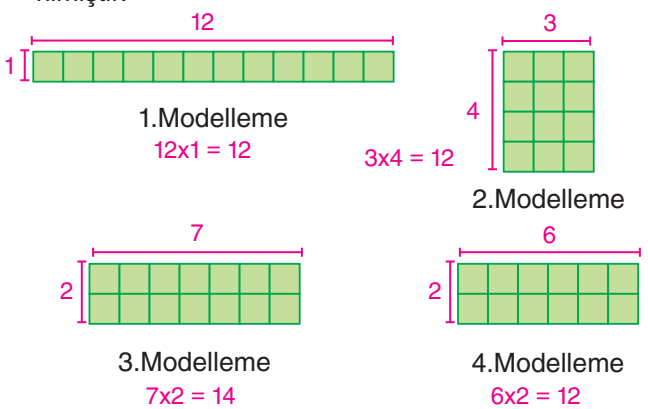
3. **Aşağıdakilerden hangisi 57 sayısının doğal sayı bölenlerinden değildir?**

A) 3 B) 17 C) 19 D) 57

1x57 = 57
3x19 = 57

57, 19, 3, 1
57'nin bölenleridir.

4. Aşağıda Büşra'nın 12 sayısının doğal sayı çarpanlarını göstermek için kullandığı modellemeler gösterilmiştir.



Buna göre Büşra'nın yaptığı modellemelerden hangisi 12 sayısına ait değildir?

A) 1. B) 2. C) 3. D) 4.

3. Modelde 7x2 = 14, 12'nin çarpımı değildir.

5. **24 sayısının doğal sayı bölenlerinin toplamı kaçtır?**

A) 60 B) 59 C) 48 D) 36

1x24
2x12
3x8
4x6

1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 8 + 12 + 24
= 60

6. Aşağıda 64 sayısının tüm doğal sayı çarpanları küçükten büyüğe doğru verilmiştir.

1, ★, 4, 8, ■, 32, 64

Buna göre ★ + ■ işleminin sonucu kaçtır?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 22

1x64
2x32
4x16
8x8

64'ün doğal sayı çarpanları :
1, 2, 4, 8, 16, 32, 64
★ = 2 ■ = 16
2 + 16 = 18

7. **Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

A) Bir sayının çarpanı aynı zamanda bölenidir.
B) 24 sayısının 100'den küçük en büyük katı 96'dır.
C) 18'in en büyük çarpanı 9'dur.
D) 17 sayısının 60 ile 100 arasında 2 tane katı vardır.

18'in en büyük çarpanı kendisidir.

8. **Aşağıdaki sayılardan hangisinin doğal sayı çarpanlarının sayısı en azdır?**

A) 19 B) 20 C) 21 D) 22

1x19
1x20
2x10
4x5
1x21
3x7
1x22
2x11

9. **9'un 60'tan küçük en büyük katı ile 12'nin 70'ten büyük en küçük katının toplamı kaçtır?**

A) 120 B) 122 C) 124 D) 126

54 + 72 = 126

10. **Aşağıda verilen sayılardan hangisi 13'ün katı değildir?**

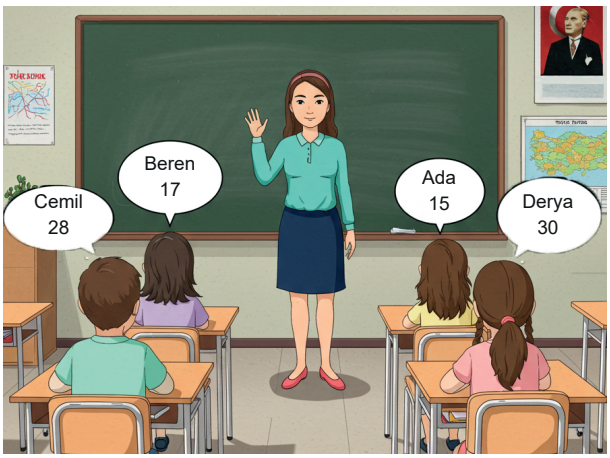
A) 65 B) 42 C) 39 D) 26

5 katı 3 katı 2 katı

11. Kendisi dışındaki bütün doğal sayı çarpanlarının toplamı kendisine eşit olan sayıya **mükemmel sayı** denir.

Gülderen Öğretmen öğrencilerinden mükemmel sayıya örnek vermelerini istiyor.

Aşağıda bazı öğrencilerin verdiği cevaplar gösterilmiştir.



Buna göre hangi öğrencinin cevabı mükemmel sayıya örnektir?

A) Ada B) Beren C) Cemil D) Derya

28 → 1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28 Mükemmel sayı

12. **42'nin çarpanlarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

A) Çarpan sayısı 8'dir. ✓
B) Çarpanlarının 4 tanesi tektir. ✓
C) Çarpanlarının toplamı 96'dır. ✓
D) Çarpanlarının en büyüğü 21'dir. ✗

42: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42

13. Aşağıda Dilek ile Murat'ın yaşlarının çarpanları verilmiştir.

Dilek'in yaşının çarpanları;
1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48
Murat'ın yaşının çarpanları;
1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56

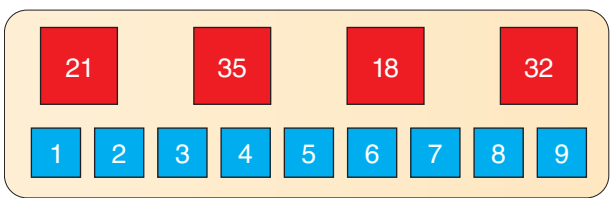
Buna göre Dilek ile Murat'ın yaşları farkı kaçtır?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5

Dilek: 48
Murat: 56

56 − 48 = 8

14. Aşağıda kırmızı renkli kartlara yazılı sayıların bazı çarpanları mavi renkli kartlara yazılmıştır.



Buna göre, kırmızı renkli kartlarda yazılı sayılardan hangisinin mavi renkli kartlarda bulunan çarpan sayısı diğerlerinden daha fazladır?

A) 18 B) 21 C) 32 D) 35

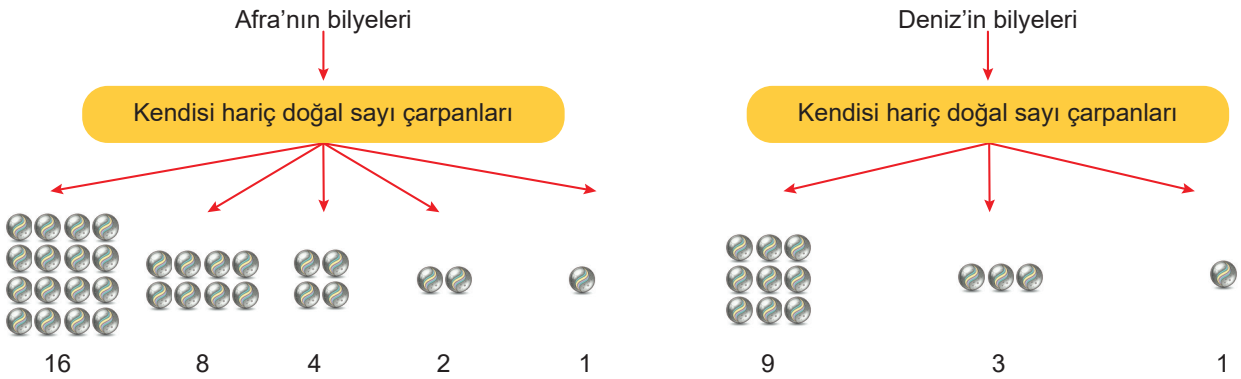
21: 1, 3, 7
18: 1, 2, 3, 6, 9
35: 1, 5, 7
32: 1, 2, 4, 8

15. **Aşağıdakilerden hangisinde verilen sayının bölen sayısı yanlış verilmiştir?**

	Sayı	Bölen Sayısı	
A)	6	4	✓
B)	9	3	✓
C)	12	6	✓
D)	15	5	✗ 4 olmalı

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

1. Afra ve Deniz 'in bilye sayılarının doğal sayı çarpanlarından kendisi hariç çarpanları aşağıda gösterilmiştir.



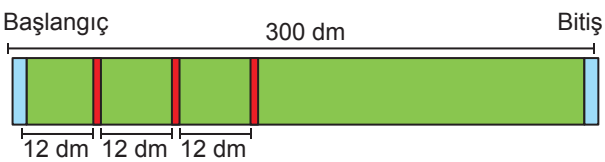
Buna göre Afra ve Deniz'in bilyeleri sayısı toplamı kaçtır?

A) 25 B) 32 C) 43 D) 59

Afra = 32 = 1.32 Deniz = 27 = 1.27 32+27=59
2.16 3.9
4.8

2. Gülle atma; belirli ağırlıktaki gülleyi en uzağa atma amacıyla yarışılan atletizm dalıdır. Gülle atmada amaç, gülleyi en uzak mesafeye atmaya çalışmaktır.

Aşağıda başlangıç noktası ile bitiş noktası arası 300 dm olan atış alanı verilmiştir.



Bu atış alanına başlangıç noktasına uzaklıkları desimetre cinsinden 12'nin katı olacak şekilde yerleştirilebilecek en fazla sayıda kırmızı renkte yer çizgisi çiziliyor.

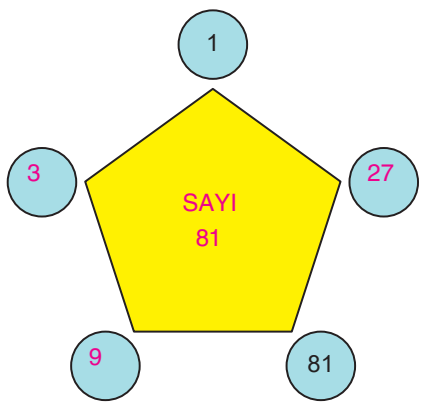
Bu atış alanında iki yarışmacının yarıştığı bir gülle atma yarışmasında yarışmacılardan biri gülleyi 170 desimetre diğer yarışmacı ise 200 desimetre uzaklığa atıyor.

Buna göre bu iki yarışmacının attığı gülleler toplamda kaç adet kırmızı yer çizgisini geçmiştir?

A) 28 B) 29 C) 30 D) 31

14+16 = 30

3. Aşağıdaki şekilde bulundukları beşgenin köşelerindeki dairelere A doğal sayısının çarpanlarından en küçüğü ve en büyüğü yazılmıştır.



Diğer üç köşedeki dairelerin içine de A sayısının diğer çarpanları yazılacaktır.

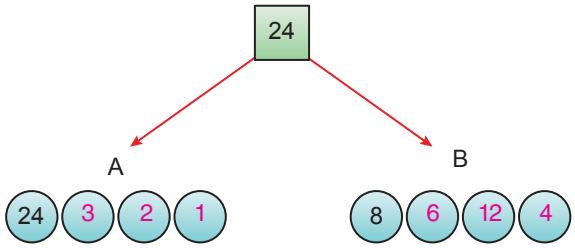
Buna göre boş dairelere yazılacak olan çarpanların toplamı kaçtır?

A) 39 B) 48 C) 54 D) 60

81 = 1.81 3+9+27
3.27 =29
9.9

MATSEV yayıncılık

4. 24 sayısının doğal sayı çarpanlarının tamamı aşağıdaki gibi her bir grupta dörder sayı olacak şekilde iki gruba ayrıldığında A grubundaki sayıların toplamı, B grubundaki sayıların toplamına eşit olmaktadır.



A grubundaki sayılardan biri 24 ve B grubundaki sayılardan biri 8 olduğuna göre, B grubundaki en küçük sayı kaçtır?

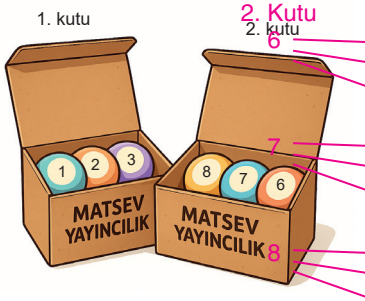
A) 2 B) 3 C) 4 D) 6

24 = 1.24
2.12
3.8
4.6

Hepsini toplarsak 60 olur
30-30

5. Aşağıda verilen kutulardan birincisinde, üzerinde 1'den 3'e kadar, ikincisinde ise üzerinde 6'dan 8'e kadar sayıların yazılı olduğu 3'er top vardır.

1. Kutu 2. Kutu
1 — 6, 7, 8 = 18
2 — 6, 7, 8 = 27
3 — 6, 7, 8 = 36



2. Kutu 1. Kutu
6 — 1, 2, 3 = 63
7 — 1, 2, 3 = 72
8 — 1, 2, 3 = 81

Bu kutuların her birinden birer top çekilerek birbirinden farklı iki basamaklı sayılar oluşturulacaktır.

Buna göre, oluşturulacak sayılardan kaç tanesi 9'un katıdır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 9

6. n bir doğal sayı olmak üzere n sembolünün değeri, n'nin farklı doğal sayı çarpanlarının sayısıdır.

Örneğin 10 sayısının farklı doğal sayı çarpanlarının sayısı 4 olduğundan 10 = 4' tür.

Buna göre 12 + 30 işleminin sonucu kaçtır?

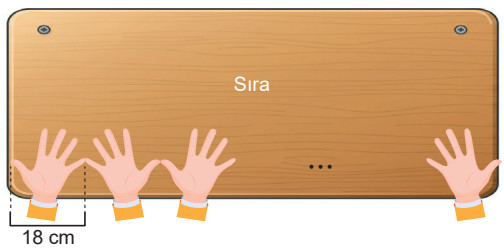
A) 14 B) 15 C) 16 D) 17

12 = 1.12
2.6
3.4

30 = 1.30
2.15
3.10
5.6

6 + 8 = 14

7. Ali, üst yüzeyi dikdörtgen şeklinde olan okuldaki sırasının uzun kenarını görseldeki gibi karışlarıyla ölçmeye çalışmıştır.



Ali'nin bir karışının uzunluğu 18 cm olup sıranın uzunluğunu karışları arasında boşluk kalmadan uzun kenar boyunca 6 karış ölçmüş fakat 7. karışı sırasının dışına taşmıştır.

Sıranın uzun kenar uzunluğu santimetre cinsinden doğal sayı olduğuna göre, sıranın uzunluğu en fazla kaç santimetre olur?

A) 108 B) 109 C) 125 D) 126

18.6 = 108'den büyük
18.7 = 126'dan küçük

Öğreniyorum

Sıfırdan büyük her doğal sayı, kendi çarpanlarına kalansız bölünür. Bölünebilme denilince kalansız bölme anlaşılır.

- **2 ile bölünebilme:** Birler basamağındaki rakamı 0, 2, 4, 6 ve 8 olan doğal sayılar 2'ye kalansız bölünebilir.

Örnek: 28, 46, 54, 60, 82, ... gibi çift sayılar.

- **5 ile bölünebilme:** Birler basamağındaki rakamı 0 veya 5 olan doğal sayılar 5'e kalansız bölünebilir.

Örnek: 95, 100, 275, 5, 385, 70, ... gibi sayılar.

- **10 ile bölünebilme:** Birler basamağındaki rakamı 0 olan doğal sayılar 10'a kalansız bölünebilir.

Örnek: 240, 80, 4700, 52000, ... gibi sayılar.

- **4 ile bölünebilme:** Son iki basamağı 00 veya 4'ün katı olan sayılar 4'e kalansız bölünebilir.

Örnek: 300, 248, 576, 32, 12704, ... gibi sayılar.

Çözüyorum 2

1. Aşağıda verilen sayılardan 2 ile kalansız bölünebilen sayıların altındaki kutucuğa ✗ işareti koyunuz.

302	45	56	78	36	53
✗	☐	✗	✗	✗	☐

11	94	177	200	199	135
☐	✗	☐	✗	☐	☐

2. Aşağıda verilen sayılardan 5 ile kalansız bölünebilen sayıların altındaki kutucuğa ✗ işareti koyunuz.

136	85	36	43	105	270
☐	✗	☐	☐	✗	✗

56	1275	355	260	600	245
☐	✗	✗	✗	✗	✗

3. Aşağıda verilen sayılardan 10 ile kalansız bölünebilen sayıların altındaki kutucuğa ✗ işareti koyunuz.

569	100	160	482	10	198
☐	✗	✗	☐	✗	☐

365	746	6800	940	584	1005
☐	☐	✗	✗	☐	☐

4. Aşağıda verilen sayılardan 4 ile kalansız bölünebilen sayıların altındaki kutucuğa ✗ işareti koyunuz.

372	508	245	658	213	300
✗	✗	☐	☐	☐	✗

816	1026	482	906	1357	2002
✗	☐	☐	☐	☐	☐

MATSEV yayıncılık

NOT: • Bir doğal sayı 2 ile bölündüğünde kalan 0 veya 1 olur.

• Bir doğal sayı 5 ile bölündüğünde kalan 0,1, 2, 3 veya 4 olur.

• Bir doğal sayının 10 ile bölümünden kalan o sayının birler basamağıdır.

• Bir sayının 4 ile bölümünden kalan, o sayının son iki basamağının 4 ile bölümünden kalanına eşittir. Kalan 0, 1, 2 veya 3 olabilir.

5. Aşağıda verilen sayıların başlarında yazan sayıya göre kalanlarını bulunuz.

a) 2 ile bölümünden kalan;

15 ⇒ 1 27 ⇒ 1 36 ⇒ 0 49 ⇒ 1

53 ⇒ 1 102 ⇒ 0 18 ⇒ 0 69 ⇒ 1

b) 5 ile bölümünden kalan;

17 ⇒ 2 39 ⇒ 4 57 ⇒ 2 54 ⇒ 4

43 ⇒ 3 352 ⇒ 2 70 ⇒ 0 141 ⇒ 1

c) 10 ile bölümünden kalan;

87 ⇒ 7 62 ⇒ 2 109 ⇒ 9 77 ⇒ 7

11 ⇒ 1 713 ⇒ 3 38 ⇒ 8 390 ⇒ 0

ç) 4 ile bölümünden kalan;

387 ⇒ 3 96 ⇒ 0 45 ⇒ 1 29 ⇒ 1

126 ⇒ 2 341 ⇒ 1 108 ⇒ 0 252 ⇒ 0

6. Dört basamaklı rakamları farklı 356m sayısı 5 ile kalansız bölünebildiğine göre m sayısını bulunuz.

m = 0

7. 2619 + 875 işleminin sonucunun 10 ile bölümünden kalanını bulunuz.

2619
+ 875
3494 → kalan 4'tür.

8. A sayısı iki basamaklı 5 ile bölünebilen en büyük sayı ve B sayısı 4 ile bölünebilen üç basamaklı en küçük sayı olduğuna göre A + B işleminin sonucu kaçtır?

A = 95
B = 100
95 + 100 = 195

9. Beş basamaklı 7355■ sayısı 4 ile tam bölünebildiğine göre ■ yerine gelebilecek sayıları bulunuz.

735 5■
00 veya 4'ün katı
52 veya 56
■ = 2 ve 6

10. Üç basamaklı 62▲ sayısının 2 ile bölümünden kalan 1 olduğuna göre ▲ yerine gelebilecek en büyük ve en küçük rakamın toplamını bulunuz.

62▲
0 → 1 en küçük
2 → 3
4 → 7
6 → 7
8 → 9 en büyük

9
+ 1
10

11. Rakamları farklı dört basamaklı en büyük doğal sayının 4 ile bölümünden kalan kaçtır?

9876
Kalan 0'dır.

MATSEV yayıncılık

Etkinlik

12. **Aşağıdaki tabloda 3'ün katı olan doğal sayıları ve 3'ün katı olmayan doğal sayıları farklı renkli kalemlerle işartleyiniz. Daha sonra 3'ün iki basamaklı katlarından ve 9'un iki basamaklı katlarından dörder tane seçerek aşağıdaki tabloları doldurunuz.**

1	2	(3)	4	5	(6)	7	8	(9)	10
11	(12)	13	14	(15)	16	17	(18)	19	20
(21)	22	23	(24)	25	26	(27)	28	29	(30)
31	32	(33)	34	35	(36)	37	38	(39)	40
41	(42)	43	44	(45)	46	47	(48)	49	50

Tablo-1

3'ün katları	3'ün katının rakamları toplamı
12	3
15	6
30	3
48	12

Tablo-2

9'un katları	9'un katının rakamları toplamı
18	9
27	9
36	9
45	9

a) Tablo-1'i inceleyerek 3'e kalansız bölünenlerle ilgili bir genelleme yapabilir misiniz?

3'e kalansız bölünebilen sayıların toplamı 3 ve 3'ün katlarıdır.

b) Tablo-2'yi inceleyerek 9'a kalansız bölünenler ilgili bir genelleme yapılabilir mi?

9'a kalansız bölünebilen iki basamaklı sayıların toplamı 9 olur.

c) Bir sayının 3 ile kalansız bölünebilmesi için sağlanması gereken kriterler nelerdir?

Sayının rakamlarının toplamı 3'ün katı ise sayı 3 ile tam bölünür.

ç) Bir sayının 9 ile kalansız bölünebilmesi için sağlanması gereken kriterler nelerdir?

Sayının rakamlarının toplamı 9'un katı ise sayı 9 ile tam bölünür.

13. **Aşağıdaki tabloda 2'nin katlarını daire içine alınız. 3'ün katlarını ise "x" işareti ile işaretleyiniz.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Hem daire içine alıp hem de, x işareti ile işaretlediğiniz sayıları sıralayınız.

6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60

b) Hem 2'ye hem de 3'e kalansız bölünebilen sayılarla ilgili genelleme yapabilir misiniz?

Hem 2'ye hem de 3'e bölünebilen sayılar çift sayılardır ve tamamı hem 2'nin hem de 3'ün katlarıdır.

c) Bir sayının hem 2'ye hem de 3'e kalansız bölünebilmesi için sağlanması gereken kriterler nelerdir?

Sayının birler basamağının çift sayı olması ve rakamları toplamının 3'ün katı olması gerekir.

Öğreniyorum

- **3 ile bölünebilme:** Bir doğal sayının rakamlarının sayı değerleri toplamı 3'ün katı ise bu doğal sayı 3 ile bölünebilir.

Örnek:
576 ⇒ 5 + 7 + 6 = 18, 18 sayısı 3'ün katı
1290 ⇒ 1 + 2 + 9 + 0 = 12, 12 sayısı 3'ün katı
} olduğundan bu sayılar 3 ile bölünebilir.

- **9 ile bölünebilme:** Bir doğal sayının rakamlarının sayı değerleri toplamı 9'un katı ise bu doğal sayı 9 ile bölünebilir.

Örnek:
4851 ⇒ 4 + 8 + 5 + 1 = 18, 18 sayısı 9'un katı
306 ⇒ 3 + 0 + 6 = 9, 9 sayısı 9'un katı
} olduğundan bu sayılar 9 ile bölünebilir.

NOT: Bir doğal sayının 3 ve 9 ile bölünmesinden elde edilen kalanlar, bu sayıların rakamlarının sayı değerlerinin toplamının 3 ve 9 ile bölünmesinden elde edilen kalanlara eşit olur.

- **6 ile bölünebilme:** Hem 2'ye hem de 3'e bölünebilen sayılar 6'ya da bölünebilir.

Örnek:
348 sayısı 2 ile bölünür.
348 ⇒ 3 + 4 + 8 = 15, 3 ile bölünür.
} dolayısıyla 6 ile de bölünebilir.

Çözüyorum 3

1. Aşağıda verilen sayılardan 3 ile kalansız bölünebilen sayıların altındaki kutucuğa ✗ işareti koyunuz.

a) 816 [✗]
b) 307 [ ]
c) 634 [ ]
ç) 762 [✗]
d) 476 [ ]
e) 256 [ ]
f) 348 [✗]
g) 12784 [ ]
ğ) 405 [✗]
h) 1047 [✗]
ı) 536 [ ]
i) 9764 [ ]

2. Aşağıda verilen sayılardan 9 ile kalansız bölünebilen sayıların altındaki kutucuğa ✗ işareti koyunuz.

a) 107 [ ]
b) 434 [ ]
c) 4851 [✗]
ç) 999 [✗]
d) 7632 [✗]
e) 8469 [✗]
f) 629 [ ]
g) 61147 [ ]
ğ) 8004 [ ]
h) 774 [✗]
ı) 15 [ ]
i) 2040 [ ]

MATSEV yayıncılık

3. **Aşağıda verilen sayılardan 6 ile kalansız bölünebilen sayıların altındaki kutucuğa ✗ işareti koyunuz.**

a) 382 ☐ **b)** 962 ☐

c) 7245 ☐ **ç)** 54042 ✗

d) 402 ✗ **e)** 246 ✗

f) 122 ☐ **g)** 78 ✗

ğ) 606 ✗ **h)** 2556 ✗

4. **Dört basamaklı 387■ sayısı 3 ile bölünebildiğine göre ■ sembolü yerine gelebilecek değerleri bulunuz.**

■ → 0, 3, 6, 9

5. **Üç basamaklı 4■7 sayısı 9 ile bölünebildiğine göre ■ sembolü yerine gelmesi gereken sayıyı bulunuz.**

■ → 7

6. **Beş basamaklı 2▲43■ sayısı 3 ile bölünebildiğine göre ▲ + ■ işleminin alabileceği en büyük değeri bulunuz.**

▲ + ■ ⇒ 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18 olabilir.
En büyük değer 18'dir.

7. **Üç basamaklı 47▲ sayısının 6 ile bölünebilmesi için ▲ yerine gelmesi gereken sayıyı bulunuz.**

▲ = 4

8. **5749 sayısının 9 ile bölümünden kalanını bulunuz.**

5 + 7 + 4 + 9 = 25

25 | 9
− 18 | 2
7 → kalan

9. **Altı basamaklı 42▲348 sayısının 3 ile bölünebilmesi için ▲ sembolü yerine kaç farklı değer yazılabileceğini bulunuz.**

4 + 2 + 3 + 4 + 8 = 21
▲ → 0, 3, 6, 9
4 farklı

10. **Üç basamaklı ■34 sayısının 9 ile bölümünden kalan 3 olduğuna göre ■ sembolü yerine gelmesi gereken sayıyı bulunuz.**

3 + 4 = 7
9 + 3 = 12
12 − 7 = 5
■ = 5

11. **Üç basamaklı 9 ile bölünebilen en küçük doğal sayı ile üç basamaklı 6 ile bölünebilen en büyük sayının toplamını bulunuz.**

108 + 996 = 1104

MATSEV yayıncılık

NOT: Birden fazla sayının bölünebilmesi ile ilgili sorularda öncelikle 2, 4, 5 ve 10 sayılarıyla bölünebilmeye bakılır. Daha sonra 3, 6 ve 9 incelenir.

12. **Dört basamaklı 732■ sayısı 2 ve 5 ile bölünebildiğine göre ■ sembolü yerine gelmesi gereken sayıyı bulunuz.**

2 ve 5'e bölünüyorsa ■ = 0 olmalıdır.

13. **Üç basamaklı 8■4 sayısı hem 3'e hem de 4'e bölünebildiğine göre ■ sembolü yerine gelmesi gereken sayıları bulunuz.**

8■4 → ■ = 0 ve 6

0 ✓ 3'e bölünür.
2 ✗
4 ✗
6 ✓ 3'e bölünür.
8 ✗

14. **Dört basamaklı 3■4▲ sayısı 9 ve 10 ile bölünebildiğine göre ■ + ▲ işleminin sonucunu bulunuz.**

3■4▲ → 10'a bölünebilmesi için ▲ = 0 olmalıdır.

■ = 2 ■ + ▲ = 2 + 0 = 2

15. **Beş basamaklı 7642■ sayısı 4 ve 5 ile bölünebildiğine göre ■ sembolünün değerini bulunuz.**

7642■ → 0 veya 5

76420 76425

4'e bölünür. 4'e bölünmez.

■ = 0

16. **Rakamları farklı dört basamaklı 432■ sayısı 3 ve 4 ile bölünebildiğine göre ■ sembolünün alacağı değeri bulunuz.**

432■ → 4320 veya 4328 → 3'e bölünmez.

0, ~~4~~, 8 → 8'e bölünür.

■ = 0

17. **Üç basamaklı 47■ sayısının 10 ile bölümünden kalan 3 olduğuna göre 2 ile bölümünden kalanı bulunuz.**

47■ → 3 olmalıdır.

473'ün 2'ye bölümünden kalan 1'dir.

18. **Dört basamaklı 60■▲ sayısının 10 ile bölümünden kalan 7 olduğuna göre bu sayının 3 ile bölünebilmesi için ■ sembolü yerine gelebilecek değerlerin toplamını bulunuz.**

60■▲ → 7 olmalıdır.

60■7 → 2, 5, 8

2
5
\+ 8
15

19. **Beş basamaklı 4■37▲ sayısı 5 ve 6 ile bölünebildiğine göre ■ sembolü yerine gelebilecek değerleri bulunuz.**

4■37▲ → 2 ve 5'e bölünmesi için 0 olmalıdır.

3'e bölünmesi için ■ yerine 1, 4, 7 gelebilir.

20. **Beş basamaklı 6■24▲ sayısı 4, 5 ve 9 ile bölünebildiğine göre ■ sembolünün değerini bulunuz.**

6■24▲ → 4'e ve 5'e bölünebilmesi için ▲ = 0 olmalıdır.

6■240

9'a bölünmesi için ■ = 6 olmalıdır.

MATSEV yayıncılık

Etkinlik

21. Aras, Buğlem, Ceyda ve Derin birer sayı belirleyerek aynı oyunu oynacaklardır. Oyunda belirledikleri sayılar ile ilgili birbirlerine ipuçları vereceklerdir.

İpuçları ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir:

Aras: Benim belirlediğim sayı;
- Üç basamaklı,
- 4 ile kalansız bölünen,
- Onlar basamağında 5,
- Yüzler basamağında 3 bulunan sayıdır.

Buğlem: Benim belirlediğim sayı;
- İki basamaklı,
- 5 ile kalansız bölünen,
- Rakamları farklı en büyük sayıdır.

Ceyda: Benim belirlediğim sayı;
- Üç basamaklı,
- Hem 2 hem de 9 ile kalansız bölünebilen,
- Onlar basamağında 8 bulunan en büyük sayıdır.

Derin: Benim belirlediğim sayı;
- İki basamaklı,
- 3 ile kalansız bölünebilen,
- 4 ile kalansız bölünemeyen en küçük sayıdır.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Aras'ın belirlediği sayının alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

35 → 5a 4 ile tam bölünür. a = 2 veya a= 6 olur.
352 + 356 = 708

b) Ceyda'nın belirlediği sayının 4 ile bölümünden kalan kaçtır?

a8c sayısı 2 ve 9 ile tam bölünüyor. a = 8 ve c = 2 olur.
c = 0, 2, 4, 6, 8 olabilir. a+8+c = 9'un katı a + c = 10 882 sayısının 4 ile bölümünden kalan 2'dir.

c) Buğlem ile Derin'in belirledikleri sayıların toplamının 3 ile bölümünden kalan kaçtır?

Buğlem'in sayısı: 95 95 + 15 = 110, 110'nun 3 ile bölümünden kalan
Derin'in sayısı: 15 = 1 + 1 + 0 = 2'dir

ç) Hepsinin belirlediği sayıların toplamının en küçük değerinin 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

95 + 15 + 352 + 882 = 1344 1344'ün 5 ile bölümünden kalan 4'tür.

d) Ceyda ile Buğlem'in belirlediği sayıların toplamının 10 ile bölümünden kalan kaçtır?

882 + 95 = 977 997'nin 10 ile bölümünden kalan 7'dir.

e) Derin ile Aras'ın belirlediği sayıların toplamının en büyük değerinin 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

356 + 15 = 371 371 → 3 + 7 + 1 = 11 11 ÷ 9 = 1 kalan 2'dir.

22. Üzerinde doğal sayılar bulunan balonlar aşağıda verilmiştir.



Hakan, attığı oklarla üzerinde hem 5 hem de 9 ile kalansız bölünebilen doğal sayıların yazılı olduğu balonları patlatmıştır.

Buna göre <u>patlamayan</u> balonun üzerinde yazan sayıyı bulunuz.

Tüm balonların üzerlerinde bulunan sayıların birler basamağındaki rakamlar 0 ya da 5'tir. (5 ile tam bölünür.)

495 → 4+9+5=18, 9 ile tam bölünür.
360 → 3+6+0=9, 9 ile tam bölünür.
180 → 1+8+0=9, 9 ile tam bölünür.
275 → 2+7+5=14, 9 ile tam bölünmez.
Böylelikle üzerinde 275 yazan balon patlamaz.

23. 14, 15, 24, 33 ve 42 sayılarından birinin yazılı olduğu kartlardan her biri, aşağıdaki çarkın A, B, C, D ve E bölgelerine her bir bölgeye yalnız bir sayı gelecek şekilde bölgelerin üzerinde yazan kurala göre yerleştirilmiştir.



Buna göre, A ve B bölgelerindeki kartlarda yazan sayıların toplamını bulunuz.

14 + 33 = 47

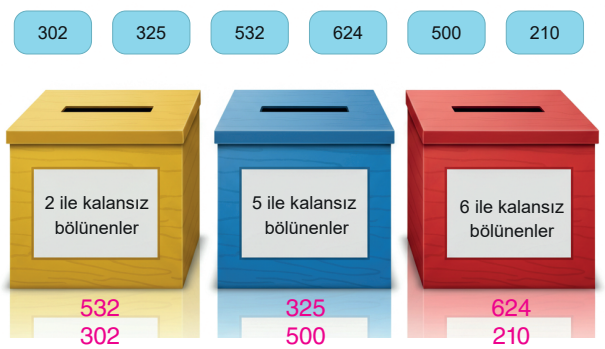
24. Ömer Bey, para kasasının dört haneli şifresini değiştirmek istiyor ancak şifre değiştirme bölümünün arızalandığını ve binler basamağının 7, onlar basamağının 3 rakamına sabitlendiğini görüyor.



Ömer Bey yeni şifresinin 2'ye, 3'e ve 5'e tam bölünmesini istediğine göre yüzler basamağına hangi rakamları yazılabilir?

7 _ 3 _
2'ye ve 5'e bölünebildiğine göre son basamağı 0'dır.
7 _ 3 0 → 7 + 3 + _
10 + _ = 3'ün katı
_ = 2, 5, 8

25. Üzerinde birer sayı yazan altı kart ve üç kutu görselde verilmiştir. Bu kutuların üzerindeki kuralı sağlayan sayıların yazılığı olduğu kartlar, her kutuda iki tane olacak biçimde kutulara atılacaktır.



Buna göre, kart atma işlemi tamamlandıktan sonra sarı kutuya atılan kartları bulunuz.

624 ve 210 6 ile tam bölünür.
325 ve 500 5 ile tam bölünür.
Sarı kutudan 532 ve 302 sayılarının yazılı olduğu kartlar vardır.

MATSEV yayıncılık

1. Aşağıda verilen 8 x 8'lik tabloda 2 ile bölünebilen sayılar mavi, 5 ile bölünebilen sayılar sarı renge boyanıyor. Mavi ile sarı renk aynı kareye denk gelirse yeşil rengi elde ediliyor.

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64

Buna göre boyama sonucunda tabloda görünen yeşil renkli kare sayısı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

2. **240 sayısının çarpanlarından kaç tanesi 10 ile kalansız bölünür?**

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 20, 24, 30, 40, 48, 60, 80, 120, 240

8 tane

3. **52 sayısından küçük hem 3'e hem de 5'e bölünebilen kaç sayı vardır?**

A 1 B) 2 C) 3 D) 4

15, 30, 45

4. **1, 2, 3 ve 4 sayılarını birer kez kullanarak yazılan sayılardan hangisi 4 ile kalansız bölünür?**

A) 4321 B) 3214 C) 2134 D) 1432

4'ün katı

5. **Bir sayının 10 ile bölümünden kalan 9 olduğuna göre 5 ile bölümünden kalan kaçtır?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

Sayının birler basamağı 9'dur.
5'e bölümünden kalan 9 – 5 = 4'tür.

6. **Dört basamaklı 378a sayısının hem 5 hem de 9 ile kalansız bölünebilmesi için a yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?**

A) 0 B) 3 C) 5 D) 9

378a → 0 → 5'in katı

3 + 7 + 8 + 0 = 18 → 9'un katı

7. Aşağıda bir marketteki ürünlerin fiyatları verilmiştir.



✗ ✓ ✗

Mustafa'nın bu ürünlerden, sadece 6 ile kalansız bölünebilen ürünleri aldığı bilinmektedir.

Buna göre Mustafa markete kaç lira ödeme yapar?

A) 502 B) 478 C) 366 D) 160

MATSEV yayıncılık

8. 4836 x 347

işleminin sonucunun 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

4836 → Kalan 6 − 5 = 1
347 → Kalan 7 − 5 = 2
1 x 2 = 2

9. **Beş basamaklı 23A72 sayısının 3 ile bölünebilmesi için A yerine gelebilecek rakamların toplamı kaçtır?**

A) 13 B) 12 C) 11 D) 10

2 + 3 + 7 + A → 3'ün katı olması
A = 1, 4, 7
1 + 4 + 7 = 12

10. **Aşağıdaki sayılardan hangisi 2, 3 ve 5 sayılarının üçüne de kalansız bölünebilir?**

A) 32 355 B) 98 320
C) 14 350 D) 72 750

7 + 2 + 7 + 5 + 0 = 21 → 3'ün katı

11. Yanda Sinem'in telefonundaki fotoğraf galerisinin görüntüsü verilmiştir.

Telefondaki tüm fotoğraflar 45 sıradır ve her sırada 3 fotoğraf bulunmaktadır.



Buna göre Sinem'in telefonundaki toplam fotoğraf sayısı aşağıdakilerden hangisine bölünür?

A) 6 B) 4
C) 3 D) 2

45 · 3 = 135
1 + 3 + 5 = 9 → 3'ün katı

12. **100 ile 200 arasında hem 2 hem de 5 ile bölünebilen kaç sayı vardır?**

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7

110, 120, 130, … 190
9 tane

13. **16A6 dört basamaklı sayısı 3 ve 4 ile bölünebildiğine göre A yerine kaç farklı sayı yazılabilir?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

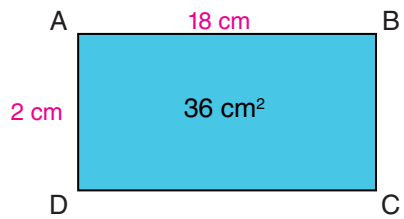
16A6
1 ✗
3 ✗
5 ✓
7 ✗
9 ✗
A = 5

14. **30 sayısı aşağıdakilerden hangisine kalansız bölünemez?**

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

30 ÷ 4' ten kalan 2 olur.

15. Aşağıda verilen dikdörtgenin kenar uzunlukları birbirinden farklıdır ve alanı 36 cm^2'dir.



Dikdörtgenin kenar uzunlukları 2 ile tam bölünebildiğine göre çevre uzunluğu kaç santimetredir?

A) 24 B) 30 C) 40 D) 74

2 · 18 = 36
Çevre = 2 · (2 + 18) = 2 · 20 = 40 cm

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

1. I. Bir sayının 9 ile kalansız bölünebilmesi için sayının rakamları toplamı 9 ve 9'un katı olmalıdır.

II. 9 ile kalansız bölünebilen bir çift sayı 6 ile de kalansız bölünebilir.

III. 2 ile kalansız bölünebilen her sayı 4 ile de kalansız bölünebilir.

Yukarıda verilen bölünebilme kurallarından hangileri doğrudur?

A) I ve II B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III

2. **Beş basamaklı 236a8 sayısı 6 ile kalansız bölünebildiğine göre a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?**

A) 5 B) 7 C) 15 D) 18

2 3 6 a 8 -> 2+3+6+8+a = 3'ün katı olmalı
19+a=3k
(a=2,5,8)

3. Aynur hiç artmayacak biçimde, 3 arkadaşına eşit şekilde paylaştırabileceği üç basamaklı olan 25■ tane şekeri, 4 arkadaşına hiç artmadan eşit şekilde paylaştırmıştır.

Buna göre ■ yerine yazılabilecek rakam kaçtır?

A) 0 B) 2 C) 5 D) 8

3 ve 4 ile bölünmeli

4 → 252
256 → 3'e bölünmüyor

4. Dört basamaklı 4▲2■ sayısı hem 3'e hem de 4'e kalansız bölünebilmektedir.

Buna göre, ▲ + ■ işleminin sonucunun alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 18

5. 543333333 · 999399999

Yukarıda verilen çarpımın sonucunun 10 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 3 B) 6 C) 7 D) 9

.....3
x 9
7

6. Üç basamaklı 5▲■ sayısı 2 ve 3 ile kalansız bölünebilmektedir.

Buna göre, verilen ▲ ve ■ değerleri için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) ▲ = 5 için ■ = 2 olabilir.
B) ▲ = 9 için ■ = 4 olabilir.
C) ▲ = 0 için ■ = 1 olabilir.
D) ▲ = 2 için ■ = 8 olabilir.

Son basamak çift olmalı

7. Mehmet Bey evine aldığı çamaşır makinesinin ücretinin tamamını satıcıya 9 eşit taksitle her bir taksit tutarı doğal sayı olacak şekilde ödemiştir.

Mehmet Bey'in çamaşır makinesi için ödediği toplam tutar doğal sayı olup beş basamaklı 14●60 doğal sayısına eşittir.

9k olmalı
1+4+6 = 11
18-11=7

Buna göre ● kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 7 D) 8

8. Aşağıdaki tabloda bir kırtasiyede paket olarak satılan kalem fiyatları verilmiştir.

Ürün Çeşidi	Fiyat (TL)
12'li Kalem Seti	90
9'lu Kalem Seti	75
6'lı Kalem Seti	72
4'lü Kalem Seti	46

Buna göre, hangi kalem setinde satılan bir adet kalemin lira cinsinden fiyatı bir doğal sayıdır?

A) 12'li Kalem Seti B) 9'lu Kalem Seti
C) 6'lı Kalem Seti D) 4'lü Kalem Seti

90 : 12 x 75:9 x 46:4

= 72:6 = 12

MATSEV yayıncılık

9. Üzerinde 34, 46, 72, 81 ve 90 sayılarından birinin yazılı olduğu kartların her birinden beşer tane bulunmaktadır. Bu kartlar görseldeki kutulara üzerinde yazan kurallara göre atılacaktır.



Örneğin 72 sayısının yazılı olduğu kartlardan I, II, III ve V numaralı kutulara birer tane atıldığından bu kartlardan bir tanesi açıkta kalır.

Bu kartlar verilen kurala göre torbalara atıldığında açıkta kalan kart sayısı kaç olur?

A) 10 B) 12 C) 3 D) 14

34 = 1.34, 2.17 (4'ü açıkta)

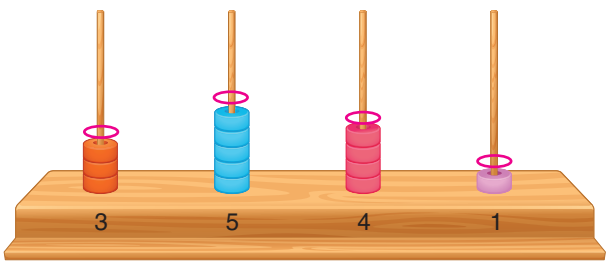
46 = 1.46, 2.23 (4'ü açıkta)

81 = 1.81, 3.27, 9.9 (3'ü açıkta)

72 = 1.72, 2.36, 3.24, 5.18, 6.12, 8.9 (1'i açıkta)

90 = 1.90, 2.45, 3.30, 5.18, 6.15, 9.10 (1'i açıkta)

10. Aşağıda verilen abaküste dört basamaklı 3541 sayısı modellenmiştir.



4 6 5 2

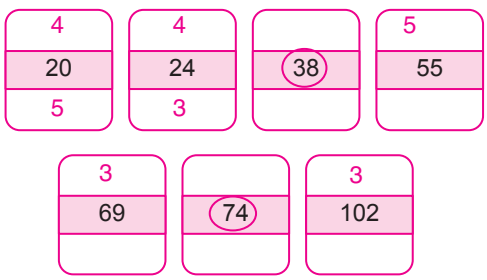
Nihal bu abaküsteki her bir çubuğa bir boncuk daha takıyor.

Buna göre, abaküste modellenen yeni sayı aşağıdaki sayılardan hangisine kalansız bölünebilir?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 9

52 ÷ 4 = 13

11.



Yukarıda kartların üzerinde verilen sayılar kullanarak sırayla boyama yapılacaktır.

İlk olarak 3'e bölünen sayılar boyanıyor, daha sonra 4 ' e bölünen sayılar ve son olarak 5' e bölünen sayılar boyanıyor.

Buna göre, boyanmayan kaç kart bulunmaktadır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Yalnızca iki çarpanı (böleni) olan sayılara **asal sayı** denir.

1'in bir tane çarpanı olduğu için asal sayı değildir.

2'den başka çift olan asal sayı yoktur.

NOT: 100'e kadar olan doğal sayılardan asal olanları belirlemek için 2, 3, 5 ve 7 ile bölünüp bölünmediğine bakılır. Eğer bölünmüyorsa asaldır.

Örnek: 17 ile 18 sayılarının asal olup olmadığına bakalım.

17'nin çarpanları; 1 ve 17'dir. 17 sayısı asaldır.

18'in çarpanları; 1, 2, 3, 6, 9 ve 18'dir. 18 sayısı asal değildir.

Çözüyorum 4

1. Aşağıdaki tabloda; 2 sayısının bulunduğu kutuyu sarıya, katlarının bulunduğu kutuları maviye boyayınız.

3 sayısının bulunduğu kutuyu sarıya, katlarının bulunduğu kutuları maviye boyayınız.

Sıradaki boyanmamış ilk sayının bulunduğu kutu için de aynı işlemi yapınız ve bu işleme tablonun sonuna kadar devam ediniz.

Son durumda sarı renkli kutularda bulunan sayıları yazınız ve bu sayıların ortak özelliklerini bulunuz.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Sayılar ⇒ 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97

2. **25 ile 42 arasındaki asal sayıları bulunuz.**

29, 31, 37, 41

3. **Rakam olan asal sayıların toplamını bulunuz.**

2 + 3 + 5 + 7 = 17

4. **a ve b asal sayılardır.**

$35 = a \cdot b$

olduğuna göre a + b işleminin sonucunu bulunuz.

a = 5 b = 7 veya a = 7 b = 5

a + b = 7 + 5 = 12

5. **60'tan büyük birbirinden farklı üç asal sayının toplamının en az kaç olacağını bulunuz.**

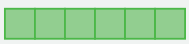
61 + 67 + 71 = 199

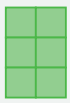
MATSEV yayıncılık

Etkinlik

6. **■ = 1cm² temsil eden kare şeklindeki bloklar yardımıyla modellemeler yapılabilir miyiz?**

Örneğin; 6cm² yi nasıl bloklar yardımıyla gösterebilirim?

1. Durum  6cm²

2. Durum  6cm² ya da  6cm² şeklinde gösterebilirim.

Sizlerde 5cm², 7cm², 8cm² ve 9cm² yi farklı durumlardan oluşturunuz.

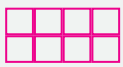
a) 5cm²

1. Durum 

b) 7cm²

1. Durum 

c) 8cm²

1. Durum 

2. Durum 

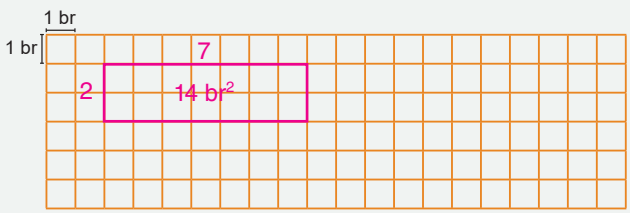
ç) 9cm²

1. Durum 

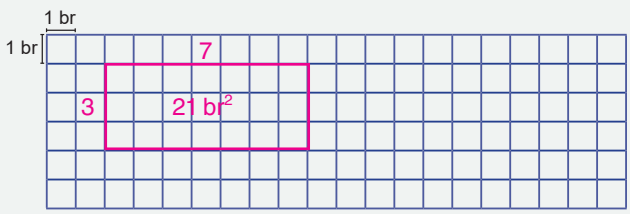
2. Durum 

7. Nehir kareli zemin üzerinde kenar uzunlukları birim cinsinden asal sayı ve alanı 10 br² ile 25 br² arasında olacak şekilde dikdörtgenler oluşturmaktadır. Ali ise Nehir'in çizdiği bu dikdörtgenlerin çevre uzunluklarını birim cinsinden hesaplayacaktır.

Buna göre Ali'nin bulduğu sonuçları aşağıda verilen yerlere yazınız.



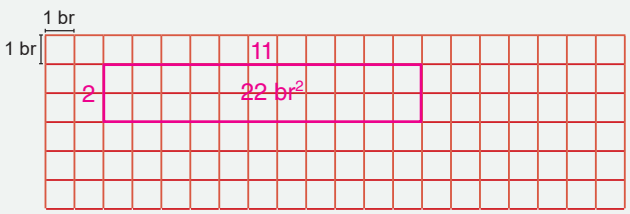
Çevre : 2 + 2 + 7 + 7 = 18 br



Çevre : 2x(7 + 3) = 20 br



Çevre : 2x(3 + 5) = 16 br



Çevre : 2x(11 + 2) = 26 br

1. **Aşağıda verilen sayılardan hangisinin çarpan sayısı ikidir?**

A) 12 → 6 B) 25 → 3 C) 37 → 2 D) 45 → 6

2. **Alanı 17 br² ve kenar uzunlukları doğal sayı olan kaç farklı dikdörtgen çizilebilir?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

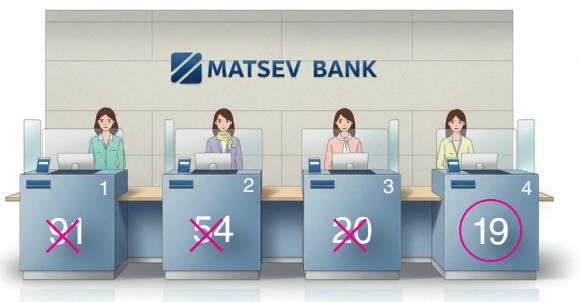
$1 \cdot 17 = 17$ br²

3. **Asal sayıların kaç tanesi 15'ten küçüktür?**

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

2, 3, 5, 7, 11, 13 → 6 tane

4. Aşağıda bir bankadaki 4 farklı gişede aynı anda yanan numaralar gösterilmiştir.



Buna göre kaç numaralı gişede yanan sayı asaldır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

5. **Aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?**

A) En küçük asal sayı 1'dir. ✗
B) 2'den başka çift asal sayı yoktur. ✓
C) 13 sayısının çarpan sayısı birdir. ✗
D) Bütün asal sayılar tektir. ✗

6. **40 ile 50 arasındaki asal sayıların toplamı kaçtır?**

A) 225 B) 180 C) 137 D) 131

41 + 43 + 47 = 131

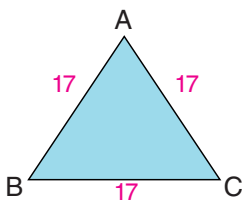
7. A3 ve 7B sayıları iki basamaklı asal sayılardır.

Buna göre A + B işleminin alabileceği en büyük değer kaçtır?

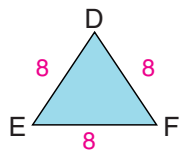
A) 17 B) 16 C) 15 D) 14

A3 → 83
7B → 79
A + B = 8 + 9 = 17

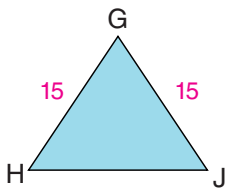
8. Aşağıda birbirinden farklı çevre uzunluklarına sahip eşkenar üçgenler verilmiştir.



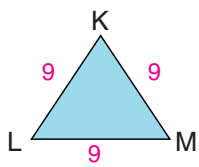
Çevre = 51 cm



Çevre = 24 cm



Çevre = 45 cm



Çevre = 27 cm

Buna göre verilen üçgenlerden hangisinin santimetre cinsinden bir kenarının uzunluğu asal sayıdır?

A) $\overset{\frown}{ABC}$ B) $\overset{\frown}{DEF}$ C) $\overset{\frown}{GHJ}$ D) $\overset{\frown}{KLM}$

Asal sayı → 17

MATSEV yayıncılık

9. Aşağıda 6–B sınıfındaki öğrenciler ve okul numaralarını gösteren tablo verilmiştir.

Tablo: Öğrencilerin Okul Numaraları

Okul No	Adı Soyadı	Okul No	Adı Soyadı
9	Yusuf	61	Erdem .....
15	Ece	65	Hakan .....
17	Yazgülü	72	Cemile .....
21	Naci	80	Zeynep .....
24	Zeki	81	Elif .....
28	Fatma	82	Hande .....
32	Ahmet	88	Cemile .....
43	Onur	90	Aysun .....
57	Nur	91	Hamit .....

Buna göre bu sınıftaki öğrencilerden kaç tanesinin okul numarası asal sayıdır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

10. **İki basamaklı en büyük asal sayı ile en küçük asal sayının farkı kaçtır?**

A) 98 B) 97 C) 96 D) 95

En büyük – En küçük
97 – 2 = 95

11. **Asal rakamlar sadece bir kez kullanılmak şartıyla, asal rakamların çarpımı ile elde edilecek en büyük iki basamaklı sayı kaçtır?**

A) 30 B) 42 C) 70 D) 90

Asal rakamlar → 2, 3, 5, 7
2 · 5 · 7 = 70

12. **Aşağıdaki sayılardan hangisi 10 ile bölündüğünde kalan sayı asaldır?**

A) 3486 B) 2760 C) 9551 D) 3742

6 0 1 2 → Asal sayı

13. **Asal rakamlar kullanılarak oluşturulan rakamları birbirinden farklı üç basamaklı en küçük sayı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 102 B) 203 C) 235 D) 357

2, 3, 5, 7

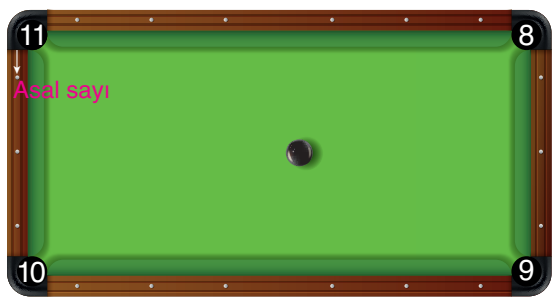
14.

57	43	76	13
27	91	51	35

Yukarıda verilen sayılardan kaç tanesi asaldır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

15. Aşağıda verilen bilardo masasında oynanan oyuna göre kazanmak için belirlenen kural, siyah topu üzerinde asal sayı yazan deliğe atmaktır.



Buna göre top hangi deliğe düşerse oyun kazanılır?

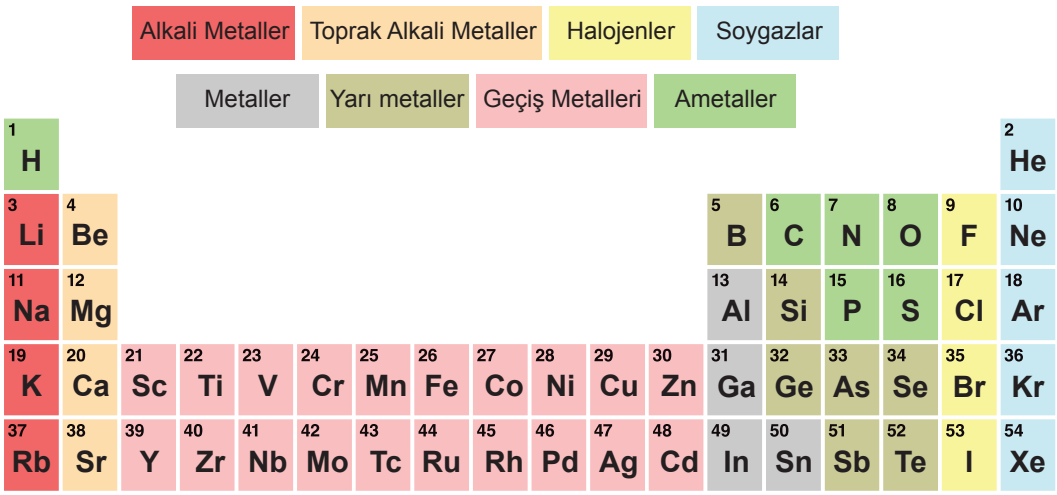
A) 11 B) 10 C) 9 D) 8

MATSEV yayıncılık

1. *1 ve kendisinden başka tam böleni olmayan 1'den büyük doğal sayılara asal sayı denir.*

Periyodik tablo kimyasal özellikleri bakımından birbirine benzeyen elementlerin belirli bir düzen içinde bir arada gösterildiği elementlerin atom numarasına göre sıralandığı çizelgedir.

Aşağıda periyodik tablonun bir kısmı elementlerin türlerine göre renklendirilerek gösterilmiştir.



Örneğin 18 atom numaralı Ar elementi aynı zamanda soygazlar kategorisindedir.

Yukarıda verilen periyodik tabloya göre; atom numarası asal sayı olan en büyük geçiş metali ile atom numarası asal sayı olan en küçük olan alkali metalin atom numaraları toplamı kaçtır?

A) 47 B) 50 C) 63 D) 64

47

3

2. *1 ve kendisinden başka tam böleni olmayan 1'den büyük doğal sayılara asal sayı denir.*

Aşağıda bir apartmandaki daire numaraları ve gelen su faturalarının TL cinsinden fiyatları verilmiştir.



Mehmet Bey'in bu apartmanda daire numarası asal sayı olan iki adet dairesi vardır.

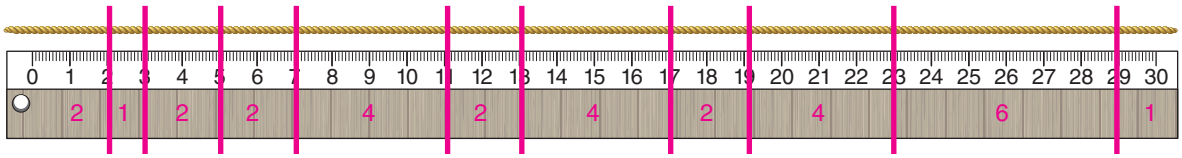
Buna göre, Mehmet Bey'in dairelerine gelen su faturalarına lira cinsinden ödediği tutar aşağıdakilerden hangisidir?

A) 964 B) 852 C) 834 D) 744

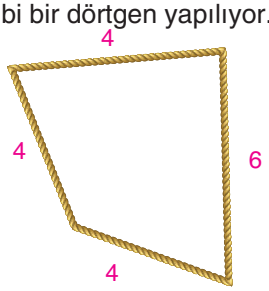
13 ve 17 aralarında asaldır.

361 + 383 = 744

3. Aşağıda uzunluğu 30 cm olan gergin durumda bir ip verilmiştir. Bu ipi bir cetvel üzerine getirilerek ipin üzerinde asal sayılar işaretleniyor. Daha sonra ip bu işaretli yerlerden kesilerek parçalara ayrılıyor.



Oluşan parçalardan 4 tanesi alınıp aşağıdaki gibi bir dörtgen yapılıyor.



Buna göre oluşan bu dikdörtgenin santimetre cinsinden çevre uzunluğu en fazla kaçtır?

A) 18 B) 16 C) 15 D) 14

4.

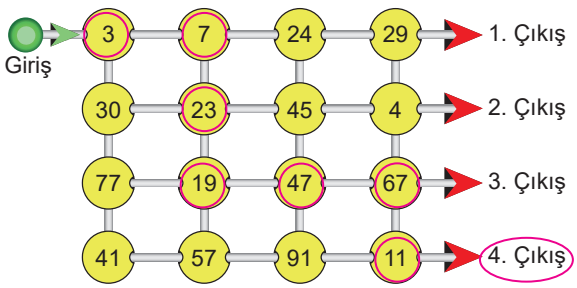


Yukarıda iki adet zeytinyağı bidonu ve bu bidonlarda bulunan zeytinyağı miktarları verilmiştir. Bu bidonlardan belli miktarlarda zeytinyağı alındığında bidonlarda kalan zeytinyağı miktarlarının litre cinsinden değerleri asal sayı olmaktadır.

Buna göre, bidonlardan alınan zeytinyağı miktarlarının litre cinsinden değerleri aşağıdakilerin hangisi olabilir?

	A Marka		B Marka	
A)	7	58-7=51	1	
B)	5	53	3	42-3=39
C)	5	53	5	42-5=37
D)	1	58-1=57	11	

5. Meltem aşağıdaki oyunda giriş yazan yerden başlayıp asal sayıların yazılı olduğu çemberleri takip ederek çıkışa ulaşacaktır.



Buna göre, Meltem'in ulaştığı çıkış aşağıdakilerden hangisidir?

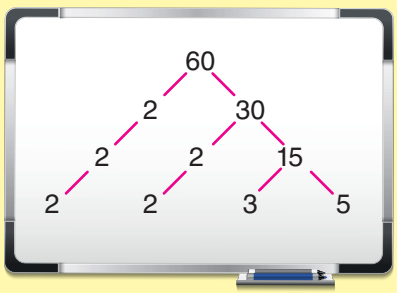
A) 1. Çıkış B) 2. Çıkış
C) 3. Çıkış D) 4. Çıkış

MATSEV yayıncılık

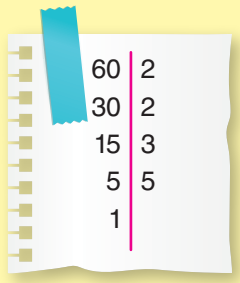
Öğreniyorum

Bir doğal sayıyı kalansız bölen asal sayılara, o sayının **asal çarpanları** denir.

Çarpan Ağacı Yöntemi



Asal Çarpanlar Algoritması (Bölen Listesi)



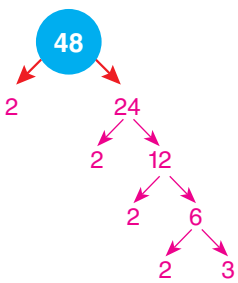
$60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$

60'ın asal çarpanları 2, 3 ve 5'tir.

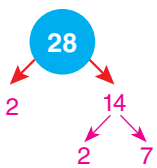
Çözüyorum 5

1. Aşağıda verilen sayıları çarpan ağacı yöntemini kullanarak asal çarpanlarına ayırınız.

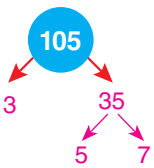
a)



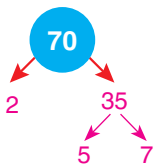
b)



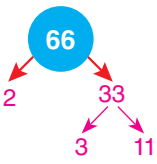
c)



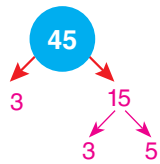
ç)



d)

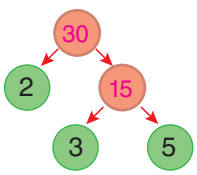


e)

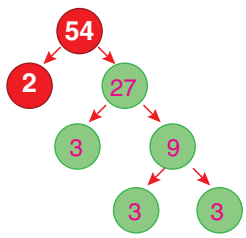


2. Aşağıda verilen çarpan ağacındaki boş bırakılan yerleri doldurunuz.

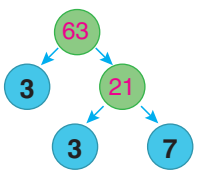
a)



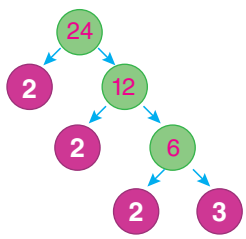
b)



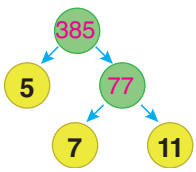
c)



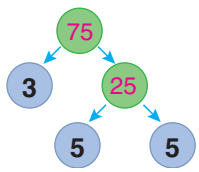
ç)



d)



e)



MATSEV yayıncılık

3. **Aşağıda verilen sayıları bölen listesi yöntemiyle asal çarpanlarına ayırınız.**

a)
80	2
40	2
20	2
10	2
5	5
1	

b)
120	2
60	2
30	2
15	3
5	5
1	

c)
98	2
49	7
7	7
1	

ç)
52	2
26	2
13	13
1	

d)
125	5
25	5
5	5
1	

e)
76	2
38	2
19	19
1	

4. **Aşağıda verilen sayıların asal çarpanlarını bulunuz.**

a)
57	3
19	19
1	

3 ve 19

b)
14	2
7	7
1	

2 ve 7

c)
43	43
1	

43

ç)
110	2
55	5
11	11
1	

2, 5 ve 11

d)
90	2
45	3
15	3
5	5
1	

2, 3 ve 5

e)
63	3
21	3
7	7
1	

3 ve 7

5. **Aşağıda verilen sayıları asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazınız.**

a) 100 $2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 = 2^2 \cdot 5^2$

b) 216 $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 2^3 \cdot 3^3$

c) 34 $2 \cdot 17$

ç) 85 $5 \cdot 17$

d) 49 $7 \cdot 7 = 7^2$

e) 102 $2 \cdot 3 \cdot 17$

6. **Aşağıda verilen bölen listesindeki harfler yerine gelmesi gereken sayıları bulunuz.**

a)
A	2	A = 240
B	2	B = 120
C	2	C = 60
D	2	D = 30
E	3	E = 15
F	5	F = 5
1		

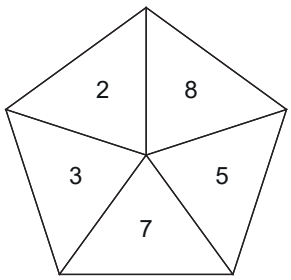
b)
A	2	A = 400
B	2	B = 200
C	2	C = 100
D	2	D = 50
E	5	E = 25
F	5	F = 5
1		

c)
A	2	A = 560
B	2	B = 280
C	2	C = 140
D	2	D = 70
E	5	E = 35
F	7	F = 7
1		

ç)
A	2	A = 1050
B	3	B = 525
C	5	C = 175
D	5	D = 35
E	7	E = 7

MATSEV yayıncılık

7. Aşağıdaki tablo beş eş bölmeye ayrılmış ve tablonun her bir bölmesine bir doğal sayı yazılmıştır.



Bu tabloda 210'un asal çarpanlarının yazılı olduğu bölmelerin tamamı boyanacaktır.

Buna göre, boyama işlemi tamamlandığında boyanmayan bölmedeki sayıyı yazınız.

210 | 2
105 | 3
35 | 5
7 | 7
1

2x3x5x7

Boyanmayan bölmedeki sayı 8'dir.

8. **42 sayısının asal çarpanlarının toplamı kaçtır?**

42 | 2
21 | 3
7 | 7
1

2 + 3 + 7 = 12

9.

$144 = 2^{\blacksquare} \cdot 3^{\blacktriangle}$

Yukarıda 144 sayısı asal sayıların kuvvetlerinin çarpımı şeklinde verilmiştir.

Buna göre ▲ + ■ kaçtır?

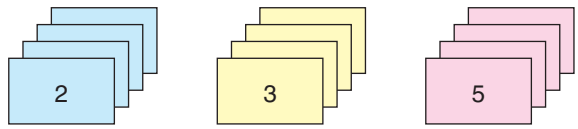
144 | 2
72 | 2
36 | 2
18 | 2
9 | 3
3 | 3
1

$2^4 \times 3^2$

▲ = 4, ■ = 2

4 + 2 = 6

10. Aşağıda üç farklı renkteki kartların her birinden 4'er tane veriliyor. Aynı renkteki kartların üzerinde aynı sayı yazmaktadır. Bu kartlar kullanılarak istenen sayılar asal çarpanlarının çarpımı şeklinde gösterilecektir.



Buna göre 180 ve 300 sayılarının asal çarpanlarının çarpımı şeklinde göstermek için yeteri kadar kart kullanıldıktan sonra kalan kartların adetlerini bulunuz.

180 | 2
90 | 2
45 | 3
15 | 3
5 | 5
1

$2^2 \times 3^2 \times 5$

300 | 2
150 | 2
75 | 3
25 | 5
5 | 5
1

$2^2 \times 3 \times 5^2$

Mavi = 0
Sarı = 1
Pembe = 1

11. Doruk'un 120 sayfalık bir kitabı vardır. Doruk pazartesi günü 120'nin kendisi hariç en büyük çarpanı kadar sayfa okumuş, salı günü ise 120'nin en büyük asal çarpanı kadar sayfa kitap okumuştur.

Buna göre Doruğun bu kitapta okumadığı kaç sayfası kalmıştır?

120 x 1 = 60 x 2

120 kendisi hariç en büyük çarpanı 60'tır

120 | 2
60 | 2
30 | 2
15 | 3
5 | 5
1

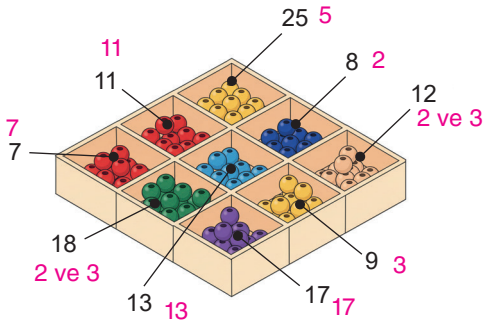
Günler	Sayfa Sayısı
Pazartesi	60
Salı	5

65 sayfa okunmuş

120 – 65 = 55 sayfa kalmıştır.

MATSEV yayıncılık

12. Dokuz bölmeden oluşan bir kutu ve bu kutunun her bir bölmesinin içindeki boncuk sayısı görselde verilmiştir.



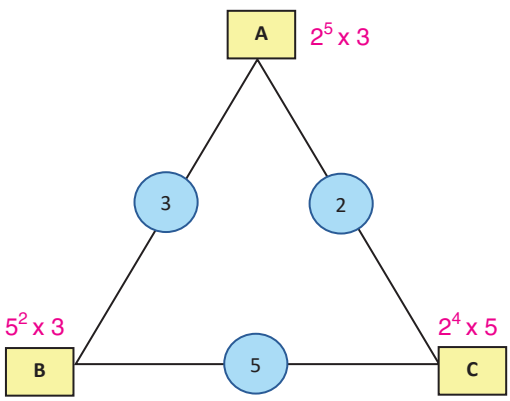
Bu kutudaki bölmelerin içinden her bölmenin içindeki boncuk sayısının asal çarpan sayısı kadar boncuk alınacaktır.

Buna göre toplam kaç boncuk alınır?

11'in asal çarpan sayısı 1'dir. (11)
7'nin asal çarpan sayısı 1'dir. (7)
25'in asal çarpan sayısı 1'dir. (5)
18'in asal çarpan sayısı 2'dir. (2 ve 3)
8'in asal çarpan sayısı 1'dir. (2)
13'ün asal çarpan sayısı 1'dir. (13)
17'nin asal çarpan sayısı 1'dir. (17)
13'ün asal çarpan sayısı 1'dir. (13)
12'nin asal çarpan sayısı 2'dir. (2 ve 3)

11 boncuk alınır.

13. Aşağıdaki şekilde dörtgenlerin içindeki sayılar iki basamaklı doğal sayılar olup kendisine bağlı olan iki çemberde yazan asal sayılardan başka asal çarpanı yoktur.



Buna göre A + B + C işleminin alabileceği en büyük değer kaçtır?

A = 96
B = 75
C = 80

96 + 75 + 80 = 251

14. x, y, z birbirinden farklı sıfırdan büyük doğal sayılardır.

$2^x \cdot 3^y \cdot 5^z$ şeklinde asal çarpanlarına ayrılan bir sayının en küçük değeri kaçtır?

$2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^1 = 8 \cdot 9 \cdot 5 = 360$

15. İki farklı oyuncağın TL cinsinden fiyatlarının asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılışı aşağıda gösterilmiştir.



$a \cdot b^3$



$a^2 \cdot b^2$

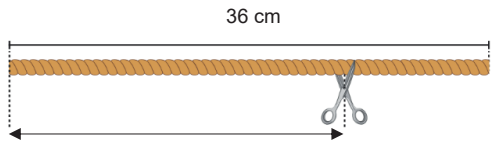
Bu oyuncaklardan birinin fiyatı 375 TL olduğuna göre diğerinin fiyatı kaç TL'dir?

375	3
125	5
25	5
5	5
1	

$375 = 3 \times 5^3$
a = 3
b = 5

$3^2 \times 5^2 = 9 \times 25$
$= 225$

16. Aşağıda 36 cm uzunluğundaki ipin bir ucundan bir miktar ip kesilip atılmıştır.



Kalan ipin santimetre cinsinden uzunluğunun üç tane asal çarpanı olduğuna göre atılan ipin santimetre cinsinden uzunluğu kaç santimetredir?

2 · 3 · 5 dersek ipin yeni uzunluğu 30 cm olur.
6 cm ip kesilip atılmıştır.

MATSEV yayıncılık

1. **45 sayısının çarpanlarından kaç tanesi asal sayıdır?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

Çarpanları = 1, 3, 5, 9, 15, 45

2. **Aşağıda verilen sayılardan hangisinin asal çarpanları 12 sayısının asal çarpanları ile aynıdır?**

A) 81 B) 84 C) 90 D) 108

$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$ $108 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

3. **170 sayısının en büyük asal çarpanı ile 135 sayısının en küçük asal çarpanının toplamı kaçtır?**

A) 7 B) 15 C) 20 D) 22

170	2
85	5
17	17
1	

2, 3 ve 17 en büyük

135	3
45	3
15	3
5	5
1	

3 ve 5 en küçük

$$\begin{array}{r} 17 \\ +\ \ 3 \\ \hline 20 \end{array}$$

4. Aşağıda verilen üzerlerinde asal sayıların yazılı olduğu kartlardan yeterli sayıda vardır.



Bu kartlardaki saylar birbirleriyle ya da kendi içlerinde çarpılarak bazı sayılar elde ediliyor.

Buna göre aşağıdaki sayılardan hangisi sadece yukarıda verilen sayıların çarpılmasıyla elde edilemez?

A) 165 B) 105 C) 42 D) 12

$3 \cdot 5 \cdot 11$ $3 \cdot 5 \cdot 7$ $2 \cdot 3 \cdot 7$ $2 \cdot 2 \cdot 3$

5. **Aşağıdakilerden hangisi 260 sayısının asal çarpanlarının çarpımı şeklinde gösterilişidir?**

A) $2^2 \cdot 3 \cdot 5$ B) $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 13$

C) $2^2 \cdot 5 \cdot 13$ D) $2 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7$

260	2
130	2
65	5
13	13
1	

$2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 13 = 2^2 \cdot 5 \cdot 13$

6. **Asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılışı $2 \cdot 3 \cdot 5^2$ olan sayı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 150 B) 90 C) 60 D) 30

$2 \cdot 3 \cdot 25 = 150$

7.

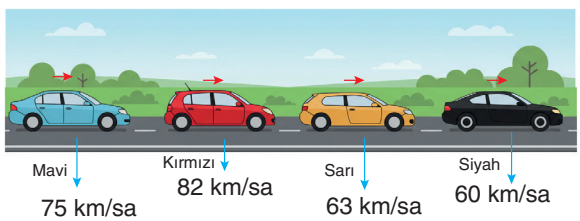
A	5
35	5
B	C
1	

Yukarıda verilen bölen listesine göre A – (B · C) işleminin sonucu kaçtır?

A) 175 B) 126 C) 98 D) 49

$175 - (7 \cdot 7) = 175 - 49 = 126$

8. Aşağıda bazı araçların aynı andaki hızları km/sa cinsinden verilmiştir.



Buna göre hangi aracın km/sa cinsinden hızının asal çarpan sayısı diğerlerinden fazladır?

A) Kırmızı B) Mavi

C) Sarı D) Siyah

$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \rightarrow 3$ tane $75 = 3 \cdot 5^2 \rightarrow 2$ tane

$63 = 3^2 \cdot 7 \rightarrow 2$ tane $82 = 2 \cdot 41 \rightarrow 2$ tane

MATSEV yayıncılık

9. **6 sayısının kaç katının asal çarpan sayısı 3'tür?**

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

6 → 2 ve 3 $6 \cdot 5 = 30 = \underbrace{2 \cdot 3 \cdot 5}_{\text{3 tane}}$

10. **Aşağıdakilerden hangisi 60 sayısının asal çarpanlarından biri değildir?**

A) 2 B) 3 C) 5 D) 6

11. **30 sayısının asal çarpanlarının toplamı, 54 sayısının asal çarpanlarının toplamının kaç katıdır?**

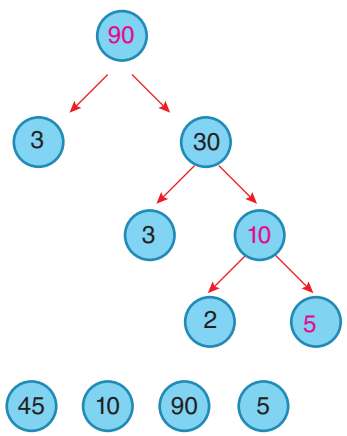
A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$
$2 + 3 + 5 = 10$

$54 = 2 \cdot 3^3$
$2 + 3 = 5$

$10 : 5 = 2$ katı

12. Aşağıda bir çarpan ağacı verilmiştir.



Aşağıdakilerden hangisi bu çarpan ağacında boş bırakılan yerlere yazılması gereken sayılardan biri değildir?

A) 5 B) 10 C) 45 D) 90

13. **57 ile 48 sayılarının asal çarpanlarından kaç tanesi ortaktır?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

$57 = 3 \cdot 19$ $48 = 2^4 \cdot 3$

MATSEV yayıncılık

14. Aşağıda verilen sayılar asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılmıştır.

$24 = 2^{\bigstar 3} \cdot 3$

$98 = 2 \cdot 7^{\blacksquare 2}$

$60 = 2^2 \cdot 3^{\blacktriangle 1} \cdot 5$

$75 = 3 \cdot 5^{\bullet 2}$

Buna göre $\blacktriangle^{\bigstar} \cdot (\blacksquare + \bullet)$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

$1^3 \cdot (2 + 2) = 1 \cdot 4 = 4$

MATSEV yayıncılık

15. Aşağıda verilen ifadelerde doğru olanlara "D", yanlış olanlara "Y" yazılmak istenmektedir. Son halde aşağıdaki durum elde edilmiştir.

✗ D I. 95 sayısının en küçük asal çarpanı 2'dir.
✓ D II. 78 sayısının asal çarpanlarının toplamı 18'dir.
✗ Y III. 40 ile 100 sayılarının asal çarpanları aynıdır.
✓ Y IV. 48'in asal çarpanlarından biri 7'dir.

Verilen ifadelere göre kutucuklara yazılanların doğru olması için hangileri kendi aralarında yer değiştirmelidir?

A) D D Y Y B) D D Y Y C) D D Y Y D) D D Y Y

1.

$196 = 2^{▲} \cdot 7^{■}$

Yukarıda 196 sayısı asal sayıların kuvvetlerinin çarpımı şeklinde verilmiştir.

Buna göre ▲ + ■ kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

196 | 2
98 | 2
49 | 7
7 | 7
1

$2^7 \cdot 7^2$

2. **Asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılmış hâli $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$ olan sayı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 360 B) 270 C) 180 D) 150

8.9.5=360

3. Aşağıda 168 sayısının bölen listesi yöntemiyle asal çarpanlarına ayrılmış hali gösterilmiştir.

168	A	2
84	A	2
42	A	2
21	B	3
7	C	7
1		

Buna göre A + B + C kaçtır?

A) 12 B) 11 C) 10 D) 9

2+3+7=12

4. **Asal çarpanları sadece 2 ve 3 olan olan iki basamaklı kaç doğal sayı vardır?**

A) 5 B) 7 C) 8 D) 9

5. **Farklı asal çarpanlarının toplamı 5 olan en küçük iki basamaklı sayı ile, farklı asal çarpanları toplamı 7 olan en büyük iki basamaklı sayının toplamı kaçtır?**

A) 59 B) 61 C) 92 D) 105

a, b, c asal sayılar olsun.

a + b = 5 a = 2, b = 3

a + c = 7 c = 5 olur.

$2^2 \cdot 3 = 12$

$2^4 \cdot 5 = 80$

12 + 80 = 92

6. x ve y sıfırdan büyük doğal sayılar olmak üzere $A = 2^x \cdot 5^y$ dir.

Buna göre A sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 20 B) 40 C) 50 D) 60

60 → 6.10 → 2 → 2 3 5

7. Görselde iki torba ve bu torbaların içindeki şeker sayıları verilmiştir.



220 adet Şeker 245 adet Şeker

Her bir torbadan, içindeki şeker sayısının en büyük asal çarpanı kadar şeker alınarak boş bir kutuya konulmuştur.

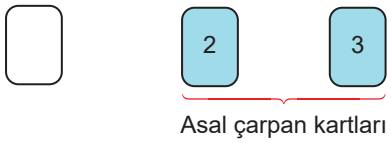
Buna göre, bu kutudaki toplam şeker sayısı kaçtır?

A) 11 B) 15 C) 18 D) 20

220= 22.10 (2.11.2.5) 245= 5.49 (5.7.7) 11+7=18

MATSEV yayıncılık

8. Aşağıda verilen beyaz karttan ve birer yüzlerinde 2 ve 3 asal sayılarının yazılı olduğu asal çarpan kartlarından yeterli sayıda vardır.



Bir kartona aşağıdaki gibi 2'den 9'a kadar olan doğal sayılar sırasıyla yazılıyor. Daha sonra her bir doğal sayı asal çarpanlarına ayrılarak alt bölümlerine, aşağıdaki gibi o sayının asal çarpanları verilen kartlarda var ise bu kartlar, yok ise bir adet beyaz kart yerleştiriliyor.

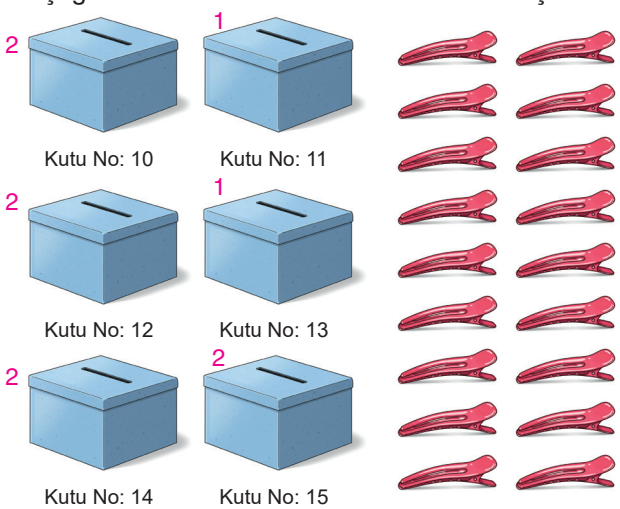
2	3	4	5	6	7	8	9
2	3	2 2	Beyaz ...	2 ... 3		2 2 ... 2	3 ... 2

Bu kartona yerleştirilen asal çarpan kartları sayısı beyaz kart sayısından kaç adet fazladır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11

12 3 12-3=9

9. Aşağıda 6 adet kutu ve 18 adet toka verilmiştir.



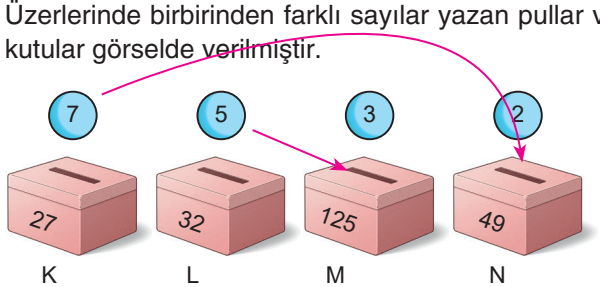
Tokalar kutulara aşağıda verilen kurala göre dağıtılacaktır.

Kural: "Her bir kutuya kutu numarasının asal çarpanlarının sayısı kadar toka konulacaktır."

Buna göre kutulara tokalar dağıtıldığında kutulara konulmayan kaç toka kalır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10

10. Üzerlerinde birbirinden farklı sayılar yazan pullar ve kutular görselde verilmiştir.



Bu pullar, her kutuda bir tane pul olacak biçimde kutuların içine atılmıştır. Bu kutulara pullar atıldıktan sonra içindeki pulun üzerinde yazan sayının kutunun üzerinde yazan sayının asal çarpanı olduğu görülmüştür.

Buna göre, M ve N kutularının içindeki pullar sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3 ve 2 B) 7 ve 2

C) 5 ve 7 D) 2 ve 5

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

- İki sayının katları bulunduktan sonra aynı olan katlar belirlenir. Aynı olan katlara **ortak kat** denir.

Örnek: 12 ile 18'in ortak katlarını bulmak için sayıların katlarını bulalım.

12'nin katları: 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, ...
18'in katları: 18, 36, 54, 72, 90, 108, 126, ...

Ortak Katlar: 36, 72, 108, ... şeklindedir.

- İki sayının bölenleri bulunduktan sonra aynı olan bölenler belirlenir. Aynı olan bölenlere **ortak bölen** denir.

Örnek: 12 ile 18'in ortak bölenlerini bulmak için sayıların tüm bölenlerini bulalım.

12'nin bölenleri: 1, 2, 3, 4, 6, 12
18'in bölenleri: 1, 2, 3, 6, 9, 18

Ortak Bölenler: 1, 2, 3 ve 6'dır.

Çözüyorum 6

1. Aşağıda verilen sayıların en küçük üç ortak katını bulunuz.

a) 8 ile 10

8 ⇒ 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, ...
10 ⇒ 10, 20, 30, 40, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, ...

b) 6 ile 9

6 ⇒ 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66,72 ...
9 ⇒ 9, 18, 27, 36, 45, 54,63, 72, ...

c) 15 ile 30

15 ⇒ 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120...
30 ⇒ 30, 60, 90, 120, ...

ç) 5 ile 7

5 ⇒ 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, ...
7 ⇒ 7, 14, 24, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84, 91, 98, 105, ...

d) 24 ile 36

24 ⇒ 24, 48, 72, 96, 120, 144, 168, 192, 216, ...
36 ⇒ 36, 72, 108, 144, 180, 216, ...

2. Aşağıda verilen sayıların ortak bölenlerini bulunuz.

a) 15 ile 30

15: 1, 3, 5, 15
30: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
1, 3, 5 ve 15

b) 63 ile 54

63: 1, 3, 7, 9, 21, 63
54: 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54
1, 3 ve 9

c) 25 ile 45

25: 1, 5, 25
45: 1, 3, 5, 9, 15, 45
1 ve 5

ç) 100 ile 10

100: 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100
10: 1, 2, 5, 10
1, 2, 5 ve 10

d) 11 ile 12

11: 1, 11
12: 1, 2, 3, 4, 6 ve 12
1

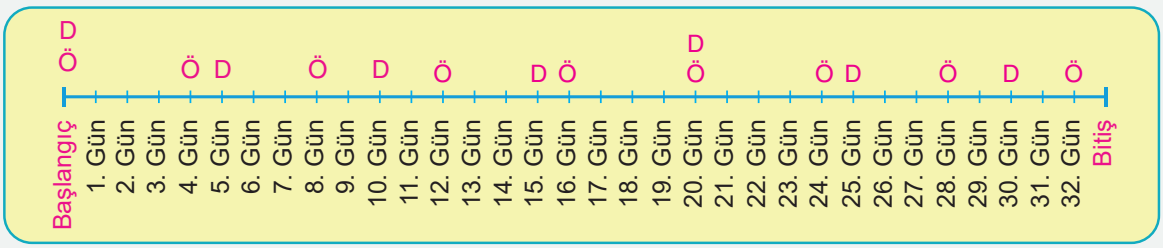
MATSEV yayıncılık

Etkinlik

3. Ömer 4 günde bir, Duru ise 5 günde bir spor salonuna gitmektedir. İkisi de spor salonuna aynı gün gitmeye başlamışlardır.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız:

a) Ömer ve Duru'nun birlikte ilk spora gittikleri günden başlayarak, kimin hangi gün spora gittiğini zaman çizelgesi üzerinde işaretleyiniz. (Ömer = Ö, Duru = D))



b) Zaman çizelgesinde ikisinin birlikte spora gittiği günleri belirleyiniz.

20. gün

c) İkisinin birlikte spora gittiği ilk 10 günü bulunuz.

20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200

4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1'den 100'e kadar doğal sayıların yazılı olduğu kart yukarıda verilmiştir. Bu kartta 3'ün katının olduğu kareleri sarıya, 5'in katının olduğu kareleri pembeye, ve 6'nın katının olduğu kareleri maviye boyayınız.

Aşağıdaki soruları cevaplayınız:

a) Hem sarıya hem pembeye boyanan karelerdeki doğal sayıları yazınız.

15, 30, 45, 60, 75, 90

b) Hem pembeye, hem maviye boyanan karelerdeki doğal sayıları yazınız.

30, 60, 90

c) Hem sarıya hem maviye boyanan karelerdeki doğal sayıları yazınız.

6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96

Öğreniyorum

Ortak Kat Problemleri:

Örnek:

Bir kırtasiyeci elinde bulunan kalemleri satmak için gruplandırıyor. Kalemleri 4'erli ve 6'şarlı gruplandırabilmektedir.

Kalem sayısının 70'ten fazla olduğu bilindiğine göre kalem sayısı kaç olabilir?

Problemi Anlama: Kırtasiyeci kalemleri hem 4'erli hem de 6'şarlı gruplandırabiliyor. Sayısının kaç olabileceği soruluyor.

Çözüm Plânlama: 4'ün ve 6'nın katlarının ortak olanlarını belirleyeceğiz, 70'ten büyük ortak katlar kalemlerin sayısını belirtecektir.

Plânı Uygulama: 4'ün katları: 4, 8, (12), 16, 20, (24), 28, 32, (36), 40, 44, (48), 52, 56, (60), 64, 68, (72), 76, 80, (84), ...
6'nın katları: 6, (12), 18, (24), 30, (36), 42, (48), 54, (60), 66, (72), 78, (84), 90, ...

Ortak Katlar: 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, ...

70'ten Büyük Ortak Katlar: 72, 84, ...

Kalemlerin Sayısı: 72, 84, ... olabilir.

Çözüyorum 7

1. Bir kırtasiyede bulunan kalemler sekizerli ve onarlı gruplara ayrılabiliyor.

Buna göre, bu kırtasiyede bulunan kalemlerin sayısı 70 ile 100 arasında ise kaç tanedir?

8	10	2
4	5	2
2	5	2
1	5	5
	1	

$2^3 . 5 = 40$

70 ile 100 arasındaki ortak kat 40x2'dir.

Cevap: 80

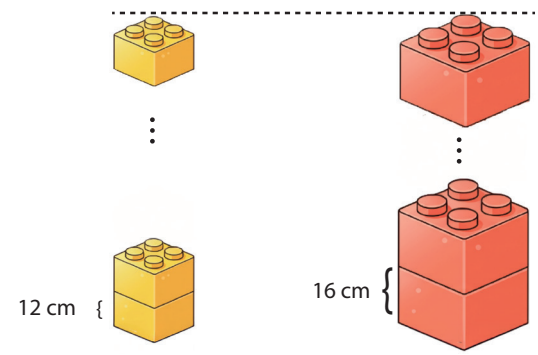
2. Doktor Demet 7 günde bir, Doktor Özge 9 günde bir nöbet tutmaktadır.

İkisi birlikte nöbet tuttuktan kaç gün sonra tekrar birlikte nöbet tutabilirler?

(7 , 9) = aralarında asallar

ekok (7,9) = 63 gün

3.



Mehmet, 12 cm yüksekliğinde sarı legolar ile 16 cm yüksekliğinde olan kırmızı legoları aynı renk legolar üst üst gelecek şekilde diziyor.

Mehmet'te her iki renk legolardan yeterli sayıda olduğuna göre, sarı renk legolar ile kırmızı renk legoların boyları ilk kez zeminden kaç santimetre yükseklikte eşit olur?

12	16	2
6	8	2
3	4	3
1	4	2
	2	2
	1	

$2^4 . 3 = 48$cm

MATSEV yayıncılık

4. Bir çiçekçideki güllerin toplam sayısı 170 ile 200 arasındadır. Bu güllerin tamamı, her bir demette eşit sayıda gül olacak biçimde hem 18'erli hem de 12'şerli demetlenebiliyor.

Buna göre, bu çiçekçideki gül sayısı kaçtır?

12 | 16 | 2
6 | 8 | 2
3 | 4 | 3
1 | 4 | 2
2 | 2
1

→ 36

36, 72, 108, 144

180

5. Bir topluluktaki kişi sayısı 65 ile 75 arasındadır. Bu kişiler üçer üçer veya dörder dörder sayıldığında her defasında 1 kişi artmaktadır.

Buna göre, bu grupta kaç kişi vardır?

ekok (3,4) =12

12,24,36,48,60,72 + 1 = 73 kişi

6. Bir çuval bulgur 6 kilogramlık ve 9 kilogramlık poşetlere doldurulduğunda her seferinde 4 kilogram bulgur artmaktadır.

Çuvalda bulunan bulgur miktarı 70 kg ile 80 kg arasında ise, bu çuvalda en az kaç kilogram bulgur vardır?

ekok (6,9) =18

18+4 = 22kg

7. İki zilden biri 8 dakikada bir diğeri ise 6 dakikada bir çalmaktadır.

Bu iki zil aynı anda çaldıktan sonra 1 saat içinde kaç defa yine aynı anda çalar?

ekok (8,6) = 24

24:48 = 2 kez

8. İki çalar saatten biri 25 dakikada bir diğeri 30 dakikada bir çalmaktadır.

Saat 07.00 da her iki saatte aynı anda çalıştırıldığına göre, çalar saatler tekrar aynı anda çaldığında saat kaçı gösterir? 150 dk = 2 saat 30 dk

25 | 30 | 2
25 | 15 | 3
25 | 5 | 5
5 | 1 | 5
1

→ ekok 150

07.00 + 02.30 = 09.30

9. **6 ve 15 ile bölündüğünde 4 kalanını veren 80'den büyük en küçük sayıyı bulunuz.**

30x3 + 4
= 90 + 4
= 94

10. İki basamaklı 1■ sayısı ile 15 sayısının ortak katlarından biri 120'dir.

Buna göre ■'nin alabileceği değerleri bulunuz.

10,12,15

■ = 0, 2, 5

11. Bir çiftçi tarlası için A veya B marka gübrelerden ihtiyacı kadar alacaktır. 1 m, 5 m, 25 m



A Gübresi
$\frac{1}{4}$'ü azot

B Gübresi
$\frac{1}{3}$'ü azot

Çiftçi hangi markayı tercih ederse etsin aldığı gübrenin tamamını kullandığında toprağın ihtiyacı olan azot miktarının tam karşılandığını görüyor.

Buna göre, ihtiyacı olan azot miktarı 350 kg'dan fazla ise en az kaç kilogramdır?

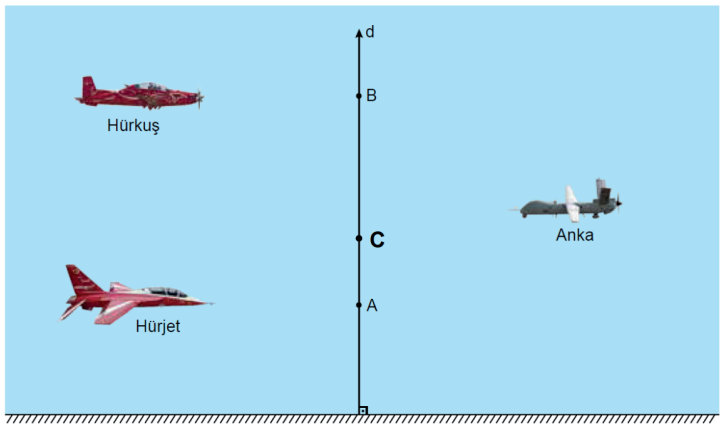
A = 72/4 = 18' azot
B = 60/2 = 20' azot

→ ekok : 180z

180x2 = 360 kg

MATSEV yayıncılık

12. Millî uçaklarımızdan Hürkuş, Hürjet ve Anka bir teknoloji fuarında gösteri uçuşu yapacaklardır. Bu uçuşta uçaklar yere dik olan bir d doğrusu üzerindeki A, B ve C noktalarından yere paralel olarak geçeceklerdir.



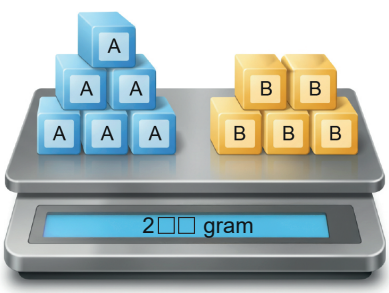
Hürjet yerden metre cinsinden 12'nin katı olan A noktasındaki yükseklikten, Hürkuş yerden metre cinsinden 15'in katı olan B noktasındaki bir yükseklikten, Anka ise bu iki uçağın arasında 12 ve 15'in metre cinsinden bir katı olan C noktasındaki yükseklikten aynı anda geçeceklerdir.

Bu üç uçak yerden 100 metreden daha az yükseklikte uçtuğuna göre, Anka uçağının yerden yüksekliğini metre cinsinden yazınız.

12'nin katları = 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96
15'in katları = 15, 30, 45, 60, 75, 90

Anka'nın yerden yüksekliği 60 m'dir.

13. Her birinin kütlesi gram cinsinden doğal sayı olan 6 adet özdeş A cisminin toplam kütlesi, her birinin kütlesi gram cinsinden doğal sayı olan 5 adet özdeş B cisminin toplam kütlesine eşittir. Bu cisimlerin tamamı, bir terazide şekildeki gibi tartıldığında toplam kütle gram cinsinden üç basamaklı bir doğal sayıya eşit olup terazinin ekranında sadece yüzler basamağındaki 2 rakamı görünmektedir.



Buna göre terazinin ekranında yazan sayı kaçtır?

6'nın katları = 6, 12, … , 6 · 20 = 120, …
5'in katları = 5, 10, … , 5 · 24 = 120, …
6 ve 5'in ortak katı olan 120'yi alırsak
A = 20, B = 24 olur.
5A + 6B = 240'tır.

14. A kabında bulunan eşit sayıdaki sarı ve yeşil topların her birinin kütlesi sırasıyla 3 kg ve 5 kg'dır. B kabında bulunan eşit sayıdaki mavi ve kırmızı topların her birinin kütlesi ise sırasıyla 4 kg ve 8 kg'dır. A ve B kapları içlerindeki toplarla beraber özdeş iki tartının her birinde görseldeki gibi tartılmıştır.

1 sarı ve 1 yeşil top 8 kg'dır.





1 mavi ve 1 kırmızı top 12kg'dır.

▲ kg ▲ kg

Her iki tartıda da kütleleri gösteren değer ▲ kg olmuştur.

A ve B kapları boşken her bir kabın kütlesi 1 kilogram olduğuna göre, ▲ yerine yazılabilecek iki basamaklı sayıları yazınız.

12 ve 8'in en küçük ortak katı 24'tür.
Küp ağırlığı 1 dir (ortak katlara +1 eklenecek).
Bu bilgilere göre ▲ = 25, 49, 73, 97

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Ortak Bölen Problemleri:

Örnek:

Emre, cumartesi günü 45 km, pazar günü ise 60 km bisiklet sürmüştür. Her iki günde de eşit mesafelerde mola vermiştir. **Buna göre Emre kaçar kilometrede bir mola vermiş olabilir?**

Problemi Anlama: Sürüş mesafeleri verilmiş, mesafelerin eşit aralıklara bölünmesi isteniyor.

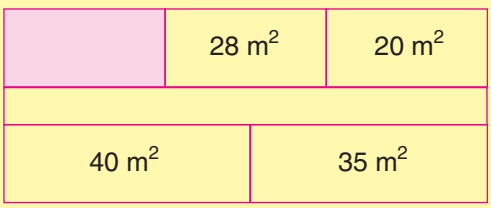
Çözüm Plânlama: 45 ve 60 sayılarının bölenlerini bulup, ortak olanları belirleyeceğiz.

Plânı Uygulama: 45'in bölenleri: 1, 3, 5, 9, 15, 45
60'ın bölenleri: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60
} Ortak Bölenler: 1, 3, 5 ve 15'tir.

Bu durumda Emre 1, 3, 5 veya 15 kilometrede bir mola vermiş olabilir.

Örnek:

Aşağıda zemini dikdörtgen şeklinde olan bir mağazanın bölümlerinin alanları m^2 cinsinden verilmiştir.



Buna göre boyalı bölümün alanı kaç metrekare olabilir?

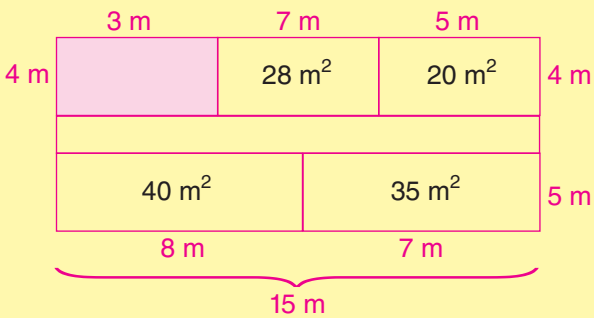
Problemi Anlama: Mağazanın bölümlerinin alanları verilmiş, boyalı bölmenin alanı isteniyor.

Çözüm Plânlama: Mağazanın bölümlerinin ortak kenarlarını dikkate alarak, kenar uzunluklarını bulacağız. Bu sayede boyalı bölümün kenar uzunluklarını bulup, alanını hesaplayacağız.

Plânı Uygulama: 20'nin bölenleri: 1, 2, 4, 5, 10, 20
28'in bölenleri: 1, 2, 4, 7, 12, 28
} Ortak Bölenler: 1, 2, 4

40'ın bölenleri: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40
35'in bölenleri: 1, 5, 7, 35
} Ortak Bölenler: 1, 5

Boyalı bölümün alanı sorulduğu için kenar uzunlukları aşağıda verilen uzunluklar olabilir.



Boyalı bölümün kenar uzunlukları 3 m'ye 4 m'dir.
Boyalı bölümün alanı = $3 \cdot 4 = 12$ m^2 olur.

Çözüyorum 8

1. 36 kg'lık ve 40 kg'lık çuvallarda bulunan pirinç ve bulgur, hiç artmayacak şekilde ve birbirine karıştırılmadan eş büyüklükteki poşetlere konulmak isteniyor.

Poşetlerin her birinin kaçar kilogramlık olabileceğini bulunuz.

EBOB BULALIM

36	40	2 *
18	20	2 *
9	10	2
9	5	3
3	5	3
1	5	5
	1	

1, 2 veya 4 kilogram olabilir

2. 30 L süt ile 45 L ayran birbirlerine karıştırılmadan eşit hacimli şişelere doldurulacaktır.

Bu iş için kullanılabilecek şişelerin kaçar litre olabileceğini bulunuz.

EBOB BULALIM

30	45	2
15	45	3 *
5	15	3
5	5	5 *
1	1	

15

3. İki farklı kapta 48 litre ayçiçek yağı ve 36 litre zeytinyağı vardır.

a) Yağlar birbirine karıştırılmadan aynı hacimde kaç litrelik kaplara doldurulabilir?

48	36	2 *
24	18	2 *
12	9	2
6	9	2
3	9	3 *
1	3	3
	1	

2,3,4,6,12

b) Yağlar birbirine karıştırılmadan aynı hacimde en fazla kaç litrelik kaplara doldurulabilir?

48	36	2 *
24	18	2 *
12	9	2
6	9	2
3	9	3 *
1	3	3
	1	

(ebob) = 12

4. Bir okulun 7. Sınıfında 60, 8. Sınıfında 75 öğrenci bulunmaktadır. Okulun her sınıfında eşit sayıda öğrenci olması istenmektedir.

60	75	2
30	75	2
15	75	3 *
5	25	5 *
1	5	5
	1	*

a) Sınıflar kaç kişilik olabilir?

3,5 veya 15

b) Sınıf mevcutları 10 ile 20 arasında olduğuna göre, sınıfın mevcudu kaçtır?

15

5. Aşağıda 1'den 60'a kadar doğal sayıların yazılı olduğu bir kart verilmiştir.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

Bu kartta, 54'nin bölenleri sarıya, 42'nin bölenleri kırmızıya boyanıyor. Sarıya boyalı kareler kırmızıya da boyanırsa o kare turuncu renge dönüşüyor.

Buna göre turuncu renkli kare sayısı kaçtır?

5 4 = 1.54 2.27 3.18 6.9

4 2 = 1.42 2.21 3.14 6.7

1,2,3,6 4 Tane

6. Aşağıdaki tabloda 28 ve 42'nin ortak bölenlerinin bulunduğu kutular boyanacaktır.

3	4	7
8	14	16
18	21	24

Buna göre, boyanan kutularda yazan sayıların toplamı kaçtır?

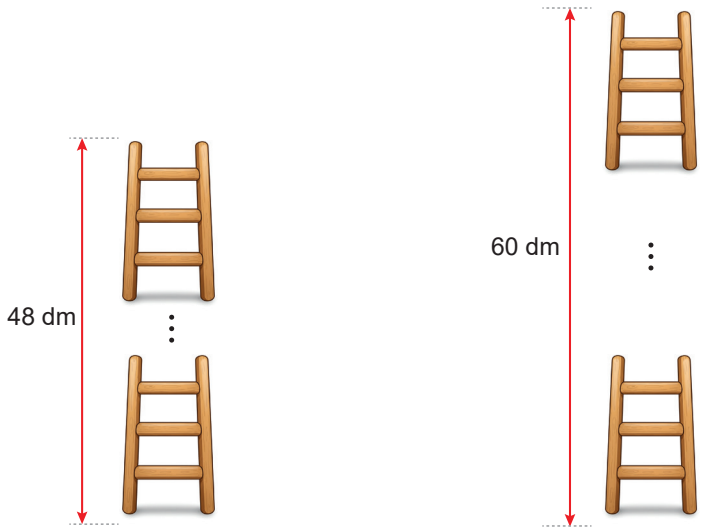
2 8 = 1.28 2.14 4.7

4 2 = 1.42 2.21 3.14 6.7

7+14=21

MATSEV yayıncılık

7.



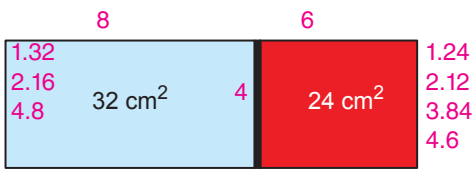
48 desimetre ve 60 desimetre yüksekliğindeki iki merdivenin, basamak aralıkları birbirine eşit ve 1 desimetreden fazla, 10 desimetreden azdır.

Her bir basamak aralığının yüksekliği desimetre cinsinden doğal sayı olduğuna göre bu merdivenin basamak aralıklarının alabileceği değerleri desimetre cinsinden yazınız.

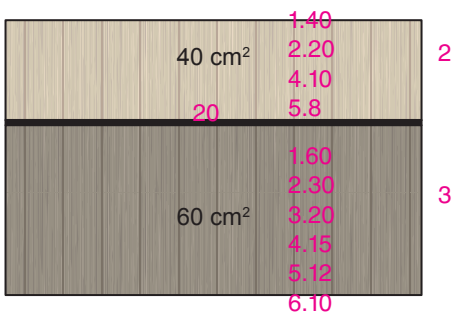
48= 1.48 2.24 3.16 4.12 6.8
60= 1.60 2.30 3.20 4.15 5.12 6.10
2,3,4 veya 6

8. **Aşağıda alanları verilen dikdörtgensel bölgelerin kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olduğuna göre, dikdörtgenlerin ortak kenarlarının uzunluklarının alabileceği değerleri bulunuz.**

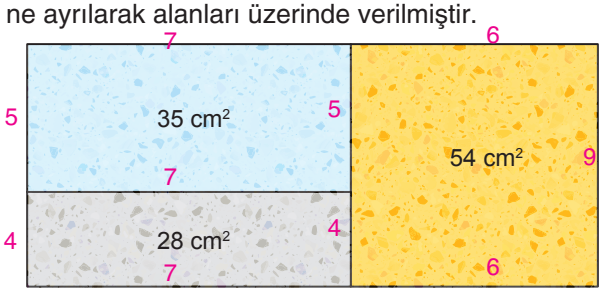
a)



b)

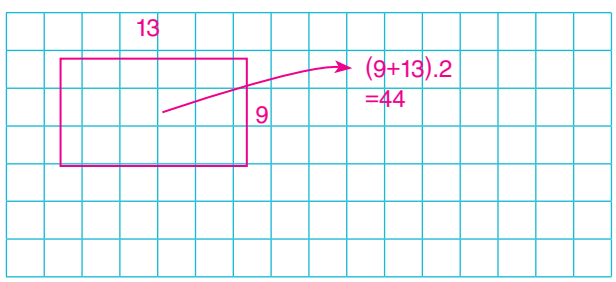


9. Dikdörtgen şeklindeki kâğıdın bir yüzü üç dikdörtgene ayrılarak alanları üzerinde verilmiştir.



Dikdörtgenlerden her birinin kenarlarının uzunlukları santimetre cinsinden 1'den büyük bir doğal sayıdır.

Buna göre, kâğıdın çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?



MATSEV yayıncılık

1. **Aşağıdakilerden hangisi 9 ile 12 sayılarının ortak katlarından biridir?**

A) 48 B) 64 C) 108 D) 124

9,18, 27, 36…
12, 24, 36,…

36, 72, 108, …

2. **Aşağıda verilen sayılardan hangisi 64 ve 80 sayılarının ortak bölenlerinden biri değildir?**

A) 1 B) 3 C) 4 D) 8

64: ①②④⑧ 16, 32, 64
80: ①②④ 5,⑧ 10, 16, 20, 40, 80

3. **30 ile 40 sayılarının ortak bölenlerinin hepsi aşağıdaki sayılardan hangisinin de bölenleridir?**

A) 70 B) 65 C) 56 D) 45

Ortak bölenleri: 1, 2, 5, 10

4. Bir durağa 24 dakikada bir otobüs, 16 dakikada bir dolmuş gelmektedir. İki aracın durağa aynı anda geldiği sırada Mehmet'in saati aşağıdaki gibidir.



Otobüs: 24, 48, 72, 96, 120, …
Dolmuş: 16, 32, 48, 64, 80, 96, …
48 dk bir denk gelirler.

13.05
+ 48
13.53

Buna göre bu araçlar bir kez daha aynı anda durağa geldiklerinde Mehmet'in saatinin ekranı aşağıdakilerden hangisi olur?

A) 

B) 

C) 

D) 

5. Bir sınıfta öğrenciler 3'erli ve 4'erli sayıldığında her seferinde 2 öğrenci artmaktadır.

Sınıf mevcudunun 20'den fazla olduğu bilindiğine göre sınıftaki öğrenci sayısı en az kaçtır?

A) 24 B) 26 C) 28 D) 30

3 ve 4'ün ortak katları: 12, 24, 36, …
14 26 38

6. 1m = 100 cm

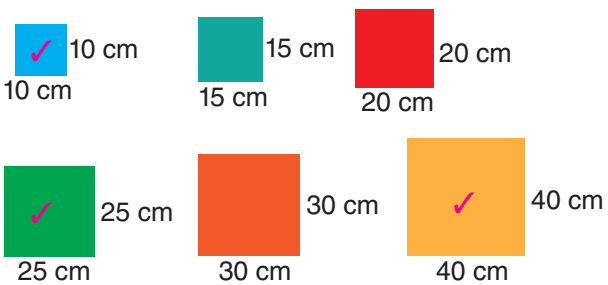
Aşağıda zemini dikdörtgen şeklinde olan bir odanın zemininin kenar uzunlukları verilmiştir.



4m = 400 cm

6m = 600 cm
400 ve 600'e ortak bölünenler

Bu odanın zemini her birinden yeterli miktarda bulunan aşağıdaki karesel seramik türlerinden biri seçilerek tamamen kaplanmak isteniyor.



Seçilen seramikler hiç kesilmeden kullanılacağına göre bu iş için uygun olan kaç seramik türü vardır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3

10, 20, 25, 40 → 4 tane

MATSEV yayıncılık

7. **30 ile 20'nin 255'ten küçük ortak katlarının sayısı kaçtır?**

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

Ortak katları: 60, 120, 180, 240, 300, 360, …
4 tane

8. Bir şirket yaptığı yıllık plana göre çalışanlarını 6 günde bir kütüphaneye, 9 günde bir tiyatroya götürmeye karar verir.

İkisine aynı anda 1 Ocak tarihinde giden şirket çalışanları 1 yılda iki etkinliğe kaç kez aynı anda giderler? (1 yıl = 365 gün)

A) 18 B) 19 C) 20 D) 21

Kütüphaneye: 6, 12, 18, 24, 30, 36,…
Tiyatroya: 9, 18, 27, 36, …
18, 36, …
18 günde bir

365 | 18
− 36 | 20 + 1 = 21 defa
005

9.

1 L = 1000 mL

Aşağıda hacimleri verilen iki bidon bir kap kullanılarak su ile doldurulacaktır.



15 Litre 24 Litre

Kullanılacak kap her seferinde taşma olmayacak biçimde tamamen doldurulacaktır.

Buna göre bu kabın hacmi kaç mililitredir?

A) 550 B) 600 C) 650 D) 700

15 L = 15 000 mL
24 L = 24 000 mL
Ortak böleni = 600

10. Bir çiçekçi dükkanındaki gülleri 4'erli ve 5'erli gruplayabiliyor.

Buna göre dükkandaki gül sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65

4'ün ve 5'in ortak katları: 20, 40, 60, 80, …

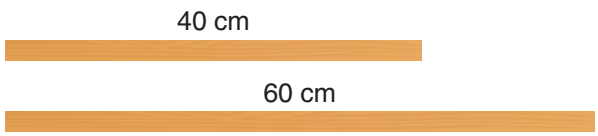
11. Hasan Amca ilaçlardan birini 8 saatte bir, diğerini 12 saatte bir içmektedir.

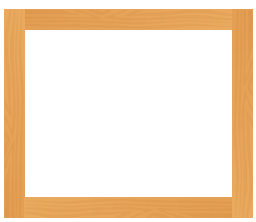
İki ilacı aynı anda içtikten kaç saat sonra ikisini tekrar aynı anda içebilir?

A) 16 B) 24 C) 32 D) 48

8, 16, 24, 32, 40, 48, …
12, 24, 36, 48, …
24, 48, …
24 saatte bir

12. Aşağıda uzunlukları verilen iki tahta çubuk eşit uzunlukta kesilerek kare şeklinde birbirine eş çerçeveler yapılacaktır.





Kesilen çubukların hepsi çerçeve yapımında kullanıldığına göre yapılan çerçeve sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 5 B) 7 C) 8 D) 10

Ortak bölenleri: 1, 2, 4, 5, 10, 20
Kenar uzunluğu 5 cm'dir.
40 + 60 = 100
100 ÷ 5 = 20 parça
20 ÷ 4 = 5 çerçeve

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

İki sayının ortak böleni sadece 1 ise, bu iki sayıya aralarında asal sayılar denir.

- **2 ile bölünebilme:** Birler basamağındaki rakamı 0, 2, 4, 6 ve 8 olan doğal sayılar 2'ye bölünebilir.

Örnek: 7 ile 15'in ortak bölenini bulalım.

7'nin bölenleri: 1, 7
15'in bölenleri: 1, 3, 5, 15

} Ortak Bölenler: 1, 3, 5 ve 15'tir.

- İki sayının aralarında asal olması için bu iki sayının asal olmalarına gerek yoktur.
- Ardışık iki sayı daima aralarında asaldır.
- 1 ile tüm sayılar (0 hariç) aralarında asaldır.

Çözüyorum 9

1. Aşağıdaki tabloda aralarında asal sayıları belirleyiniz. Beraberliğinde sayıların altında bulunan kutucuklara aralarında asal sayılar ise "✓" işareti, aralarında asal sayılar değil ise "✗" işareti koyunuz.

3 ve 9	15 ve 6	8 ve 16	21 ve 5	8 ve 23	13 ve 15	40 ve 8	14 ve 51
✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✓
28 ve 14	9 ve 19	31 ve 62	70 ve 80	16 ve 32	21 ve 55	34 ve 17	77 ve 99
✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗
16 ve 88	82 ve 83	29 ve 19	63 ve 49	36 ve 27	65 ve 75	39 ve 13	93 ve 99
✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗

2. **3 ile aralarında asal olabilen rakamları bulunuz.**

1, 2, 4, 5, 7 ve 8

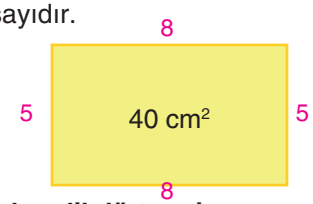
3. **14 ile aralarında asal olabilen iki basamaklı 50'den küçük doğal sayıları yazınız.**

11, 13, 15, 17, 19, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 37, 39, 41, 43, 45, 47

4. **45 ile aralarında asal olabilen rakamların toplamını bulunuz.**

1 + 2 + 4 + 7 + 8 = 22

5. Alanı 40 cm^2 olan bir dikdörtgenin kenar uzunlukları santimetre cinsinden 1'den büyük ve aralarında asal birer doğal sayıdır.



Buna göre, bu dikdörtgenin çevresi kaç santimetredir?

$8 \times 5 = 40\ cm^2$

8 ve 5 aralarında asal

$5 \times 2 + 8 \times 2 = 10 + 16 = 26$ cm

6. **52 sayısı ile 7■ sayısı aralarında asal olduğuna göre ■ yerine gelebilecek rakamları bulunuz.**

52 | 2
26 | 2
13 | 13
1

7■'nin çarpanlarında 2 ve 7 olmamalı

71, 73, 75, 77, 79

■ = 1, 3, 5, 7, 9

7. **65 sayısı ile ▲3 sayısı aralarında asal olduğuna göre ▲ yerine gelebilecek rakamları bulunuz.**

65 | 6
13 | 13
1

▲3'ün çarpanlarında 6 ve 13 olmamalı

▲ = 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

8. **A1 ile B4 iki basamaklı sayıları aralarında asal olduğuna göre A+B'nin alabileceği en küçük değeri bulunuz.**

A = 1 ve B = 1 için

11 ve 14 sayıları aralarında asaldır.

1 + 1 = 2

9. K ve L sayıları aralarında asaldır.

$$\frac{K}{L} = \frac{20 : 4}{28 : 4} = \frac{5}{7}$$

olduğuna göre, K + L kaçtır?

K = 5, L = 7

5 + 7 = 12

10.

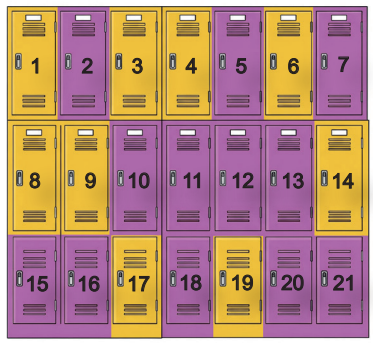


Selin 15 katlı bir binanın 8. katında oturmaktadır. Arkadaşı Ümit ise Selin'in oturduğu kat numarası ile aralarında asal olan bir katta oturmaktadır.

Buna göre Ümit'in oturduğu kat numarasının en büyük ve en küçük değerinin toplamını bulunuz.

15 ve 8 aralarında asaldır.
1 ve 8 aralarında asaldır.
1 + 15 = 16

11. Aşağıda bir okulda bulunan sınıfa ait dolap düzeni verilmiştir.



Dolu olan dolaplar sarı renkte, boş dolaplar ise mor renktedir. İki öğrenci boş olan dolaplardan birer tanesini seçmiştir.

Öğrencilerin seçtiği dolap numaraları aralarında asal olduğuna göre bu duruma uygun seçilebilecek dolap numaralarına beş farklı örnek veriniz.

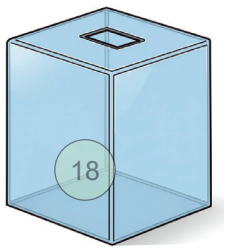
2 ve 5, 5 ve 7, 10 ve 11,
15 ve 16, 13 ve 20

12. Aşağıda üzerlerinde iki basamaklı sayıların yazılı olduğu toplar verilmiştir.

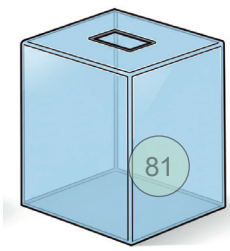
18 25 32 29 41 69 72 81 35 95

Bu toplardan üzerinde 18 yazan top 1. kutuya, üzerinde 81 yazan top 2. kutuya atılmıştır.

25, 29, 41, 35, 95



1. Kutu



2. Kutu

32, 69, 72

Kutulara atılan toplar hariç kalan diğer toplar sırasıyla hangi kutuda bulunan ilk atılan topun üzerinde yazan sayı ile aralarında asal ise o kutuya atılacaktır. Eğer bir top, iki kutudaki ilk atılan topların üzerinde yazan sayılar ile aynı anda aralarında asal ise top 1. kutuya atılacaktır.

Buna göre kutulara hiç atılmayan topların üzerinde yazan sayıların toplamı, 2. kutuya sonradan atılan topların üzerinde yazan sayıların toplamından kaç fazladır?

141 - 32 = 109

1. **Aşağıda verilen sayı çiftlerinden hangisi aralarında asaldır?**

A) 8 ve 14 B) 13 ve 65 C) 56 ve 17 D) 21 ve 35

Ortak Çarpan 2 — Ortak Çarpan 13 — Ortak Çarpan 7

2. **Aşağıda verilen sayılardan hangisi 45 ile aralarında asaldır?**

A) 33 B) 54 C) 69 D) 77

3. **Aşağıda verilen sayılardan hangisi 28 ile aralarında asal değildir?**

A) 55 B) 39 C) 35 D) 17

4. **İki basamaklı en küçük doğal sayı ile aralarında asal olan rakamların toplamı kaçtır?**

A) 29 B) 26 C) 23 D) 20

İki basamaklı en küçük doğal sayı 10'dur.
10 ile aralarında asal rakamlar: 1, 3, 7, 9
1 + 3 + 7 + 9 = 20

5. **54 sayısı ile 6■ sayısı aralarında asal olduğuna göre ■ yerine gelecek rakam aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

A) 1 B) 3 C) 5 D) 7

54, 61 ve 65 ve 67 aralarında asaldır.
Ancak 54 ve 63 aralarında asal değildir.
■ = 3 olamaz

6. **Aşağıda bazı bilgier verilmiştir.**

I. Ardışık doğal sayılar aralarında asaldır. +

II. 1 ile tüm doğal sayılar aralarında asaldır. +

III. Aralarında asal sayıların her biri birer asal sayıdır. –

IV. 28 ile 33 aralarında asal sayılar değildir. – (aralarında asaldır)

Buna göre verilen bilgilerden hangileri kesin doğrudur?

A) I ve II B) I, II, IV
C) I, II ve III D) I, II ve IV

7. **A ile 21 sayıları aralarında asal olduğuna göre, A iki basamaklı sayısının alabileceği en büyük değer, en küçük değerden kaç fazladır?**

A) 89 B) 87 C) 86 D) 84

En küçük değer 10'dur.
En büyük değer 97'dir.
97 – 10 = 87

8. **B ile 15 sayıları aralarında asal olduğuna göre, B iki basamaklı sayısının alabileceği en büyük değer ile en küçük değer toplamı kaçtır?**

A) 106 B) 107 C) 108 D) 109

En büyük değer 98'dir.
En küçük değer 11'dir.
98 + 11 = 109

9. **32 sayısı ile aralarında asal olan iki basamaklı en küçük üç sayının toplamı kaçtır?**

A) 39 B) 40 C) 41 D) 42

32; 11, 13 ve 15 ile aralarında asaldır.
11 + 13 + 15 = 39

MATSEV yayıncılık

10. Onur, Umut, Sarp ve Deniz birer sayı seçmişlerdir. Seçtikleri sayılar aşağıda verilmiştir:

44	39	77	56
Onur	Umut	Sarp	Deniz

Buna göre hangi ikisinin seçtiği sayılar aralarında asaldır?

A) Onur – Sarp
B) Umut – Deniz
C) Sarp – Deniz
D) Onur – Deniz

MATSEV yayıncılık

11.



1. Çuval 2. Çuval

Yukarıda iki adet şeker çuvalı ve bu çuvallarda bulunan şeker miktarları verilmiştir. Bu çuvallara belli miktarda şeker eklendiğinde çuvallardaki şeker miktarlarının kilogram cinsinden değerleri aralarında asal olmaktadır.

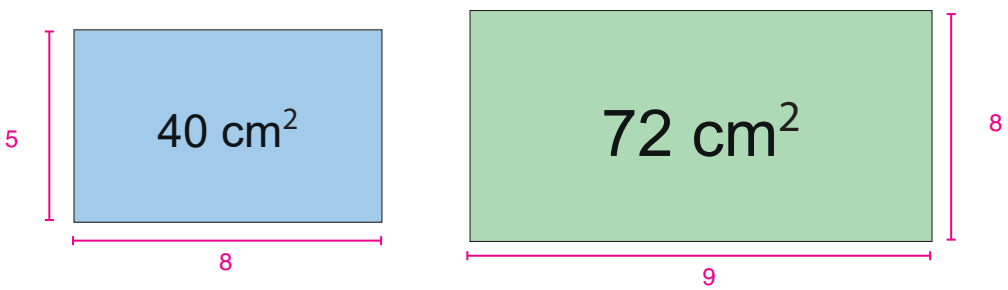
Buna göre, çuvallara eklenen şeker miktarlarının kilogram cinsinden değerleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	1. Çuval	1. Çuval		
A)	5	6	= 50	22
B)	7	10	= 52	26
C)	4	5	= 49	21
D)	6	3	= 51	19

aralarında asaldır

12. Kısa kenar uzunluğu a, uzun kenar uzunluğu b olan bir dikdörtgenin alanı a.b formülü ile bulunur.

Aşağıda üzerinde alanları yazılı olan iki dikdörtgen görseli verilmiştir:



Dikdörtgenlerin kenar uzunlukları 1'den büyük santimetre cinsinden doğal sayı olup, her bir dikdörtgenin kısa kenarı ile uzun kenarının uzunluğu aralarında asaldır.

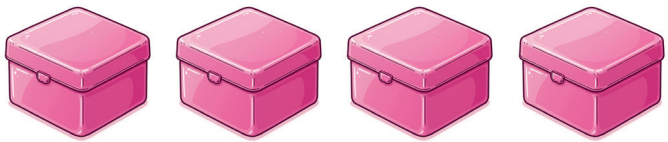
Buna göre dikdörtgenlerin birer uzun kenar uzunluklarının toplamı, birer kısa kenar uzunluklarının toplamından kaç santimetre fazladır?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

8 + 9 = 17
5 + 8 = 13
17 - 13 = 4

1. Ece ve Nil'in her ikisinin de toka sayıları 50'den fazla ve birbirine eşittir. Ece, tokalarının tamamını her birinde eşit sayıda toka olacak şekilde 4 kutuya; Nil ise tokalarının tamamını her birinde eşit sayıda toka olacak şekilde 5 kutuya aşağıdaki gibi yerleştirmiştir.

(EKOK)
(4,5) = 20
20-40-60



60:4=15

Ece'nin tokaları



60:5=12

Nil'in tokaları

Ece ile Nil, birer kutu tokalarını değiştiklerinde Nil'in toplam toka sayısı en az kaç olur?

A) 55 B) 57 C) 63 D) 80

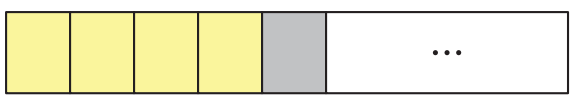
NİL = 12+12+12+12+15 = 63

2. Görseldeki uzunlukları aynı iki şerit, eşit sayıda eş bölmelere ayrılarak her bir bölmesi belirli bir kurala göre boyanacaktır.

Bu kurala göre; I. Şeritte her üç bölme maviye boyandıktan sonra 1 bölme yeşile, II. Şeritte ise her 4 bölme sarıya boyandıktan sonra 1 bölme griye boyanıyor.



I. Şerit



II. Şerit

Yeşil ve griye boyalı olan bölümler ilk kez aynı hizada olduğunda boyama işlemi bırakılmıştır.

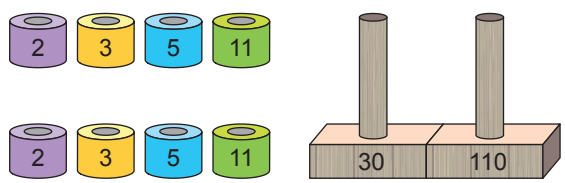
Buna göre, yeşil renkli bölme sayısı ile gri renkli bölme sayısı toplamı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 9 D) 12

ekok (4,5) = 20. sırada aynı hizadalar

20:4=5 yeşil
20:5=4 gri
5+4=9

3. Aşağıda üzerinde 2, 3, 5 ve 11 asal sayılarının yazılı olduğu 8 tane halka ile altlarında 30 ve 110 sayılarının yazılı olduğu iki çubuktan oluşan bir görsel verilmiştir.



Bu görseldeki çubuklara 30 ve 110 sayılarının asal çarpanlarının yazılı olduğu halkalar takılacaktır.

Buna göre, bu halkalar verilen kurala göre çubuklara takıldığında aşağıdaki halkalardan hangisi dışta kalır?

A) 3 ve 11 B) 2 ve 5

C) 2 ve 3 D) 11 ve 5

$90 = 2.3^2.5$ -> 11 yok
110 = 2.5.11 -> 3 yok

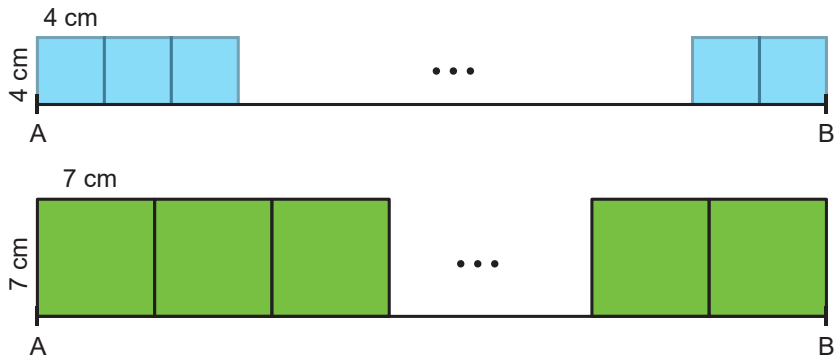
MATSEV yayıncılık

4. Aşağıda uzunluğu 260 cm ile 300 cm arasında olan AB doğru parçası verilmiştir.



Bu doğru parçasının üzerine kenar uzunlukları 4 cm ve 7 cm'lik kareler birer kenarları ortak olacak şekilde boşluk kalmadan ve doğru parçasından taşmadan yerleştirilebiliyor.

EKOK(4,7) = 28
260 ile 300 arasında
=280cm

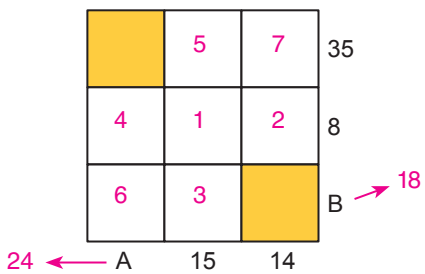


Buna göre aşağıdaki karelerden hangisi yeteri kadar kullanılıp yukarıdaki gibi yerleştirildiğinde doğru parçasında boşluk ve taşma olmaz?

280:35 = 8

A) 15 B) 24 C) 35 D) 42

5. Aşağıda verilen sayı bulmacasındaki boyalı olmayan karelere 1'den 7'ye kadar (1 ve 7 dâhil) olan doğal sayıların tümü yazılacaktır. Karelerin dışında verilen sayılar bulunduğu satırdaki ya da sütundaki sayıların çarpımıdır.



Buna göre A + B kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 36 D) 42

6. Bisikletlerde bulunan tekerlekler bir tam tur attığında tekerin çevre uzunluğu kadar ilerleme sağlanır.



Arka = 150. 4/5 =120

(120,150) ikisi ile de bölünmeli

120 Arka tekerlek
150 Ön tekerlek

Yukarıda verilen bisikletin ön tekerleğinin çevre uzunluğu 150 cm'dir. Arka tekerleğin çevre uzunluğu, ön tekerleğin çevre uzunluğunun $\frac{4}{5}$'i kadardır.

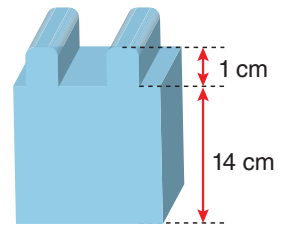
Bu bisiklet düz bir zemin üzerinde ilerliyor. Bu ilerleme sırasında ön ve arka tekerleklerin tam tur attığı görülüyor.

Bisikletin ilerlediği mesafe santimetre cinsinden bir doğal sayı olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi santimetre cinsinden bisikletin ilerlediği mesafe olabilir?

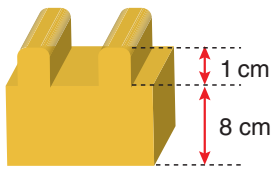
A) 900 B) 720 C) 600 D) 450

MATSEV yayıncılık

1. Dudu ve Perihan kule yaparken kullandıkları Şekil I' deki oyuncak legolarının gövdelerinin yükseklikleri sırasıyla 14 cm ve 8 cm'dir. Bu parçaların iç içe geçen kısımlarının uzunlukları ise 1' er cm'dir. Dudu ve Perihan'ın yeterli miktarda olan bu oyuncak legolardan yaptıkları eşit yükseklikteki kuleler Şekil II' de verilmiştir.

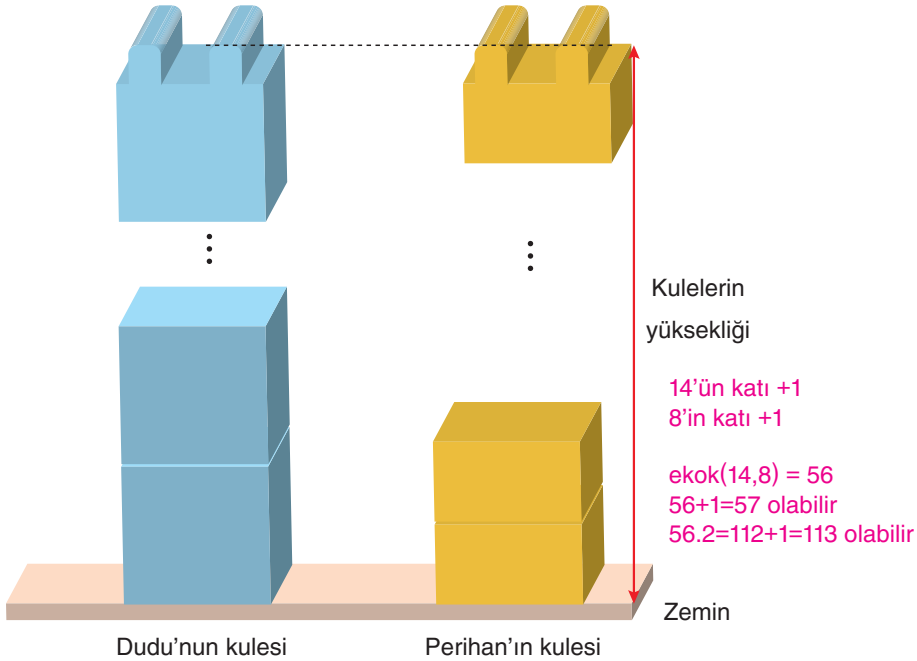


Dudu'nun oyuncak legosu



Perihan'ın oyuncak legosu

Şekil I



Şekil II

Buna göre, bu kulelerin yüksekliğinin santimetre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 90 B) 106 C) 112 D) 113

Oluşturulan kule 112 + 1 (iç içe geçen kısımlar) = 113 cm'dir.

2. Aşağıda eşit uzunlukta bulunan iki raf verilmiştir. Bu raflardan Şekil 1'deki rafa yarıçap uzunluğu 12 cm olan bilye toplar aralarında boşluk kalmayacak şekilde yerleştirilmiştir. Şekil 2'deki rafa ise yarıçap uzunluğu 15 cm olan bilye toplar aralarında boşluk kalmayacak şekilde yerleştirilmiştir.



Çapı 24 cm

Şekil I



Çapı 30 cm

Şekil II

Rafların her birinin uzunluğu 300 cm'den fazladır. Rafların en sağ ve en sol kısmında bulunan toplar ile raf arasında boşluk yoktur.

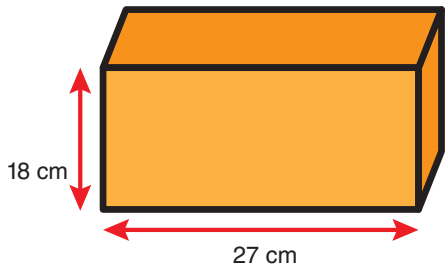
Buna göre raflara dizilen toplam top sayısı <u>en az</u> kaçtır?

A) 25 B) 26 C) 27 D) 28

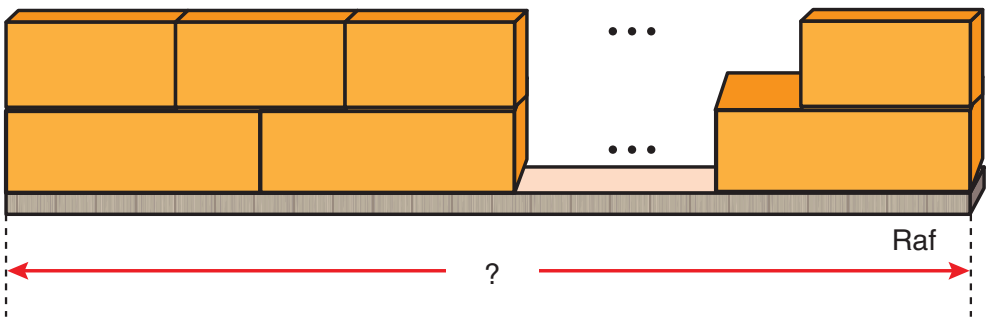
24 ve 30'un ortak katları (120, 240, 360, ...) 300'den büyük en küçük kat 360'tır

Şekil I için 360 ÷ 24 = 15,
Şekil II için 360 ÷ 30 = 12 → 15 + 12 = 27

3.



Yukarıda verilen kare dik prizma şeklindeki koliler herhangi bir yüzü boyunca, aralarında hiç boşluk kalmadan ve rafın dışına taşmadan bir rafa aşağıda verilen görseldeki gibi diziliyor.



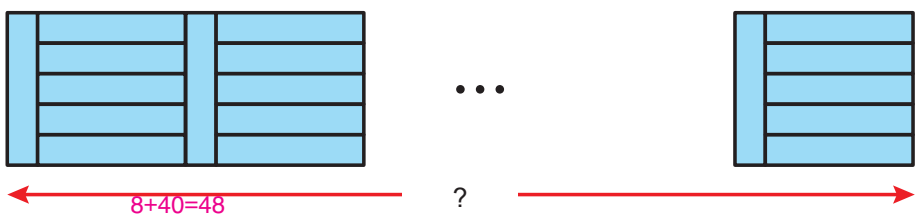
Buna göre raf uzunluğu (?) santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 108 B) 216 C) 320 D) 540

27 18 | 2
27 9 | 3
9 3 | 3
3 1 | 3
1

54'ün katı olmalı

4. Uzun kenar uzunluğu 40 cm olan dikdörtgen şeklindeki eş kaldırım taşları düz bir zemine, taşlar üst üste gelmeyecek ve taşlar arasında boşluk kalmayacak şekilde aşağıda verilen görseldeki gibi dizilmiştir.



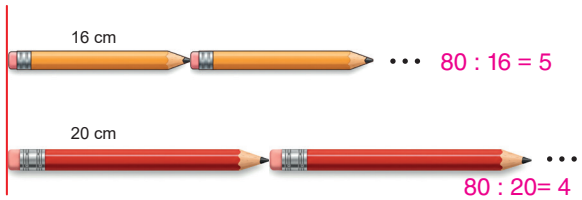
Parke döşenecek olan zeminin uzun kenar uzunluğu 450 cm ile 500 cm arasında santimetre cinsinden bir doğal sayı olduğu bilinmektedir.

Buna göre, parke taş döşenecek zeminin uzun kenar uzunluğu kaç santimetredir?

A) 460 B) 470 C) 480 D) 490

kısa kenar : 40:5=8 48'in katı olmalı

5. Aşağıda uzunluğu 16 cm ve 20 cm olan kalemlerden yeterli sayıda verilmiştir.



80 : 16 = 5

80 : 20= 4

5+4=9

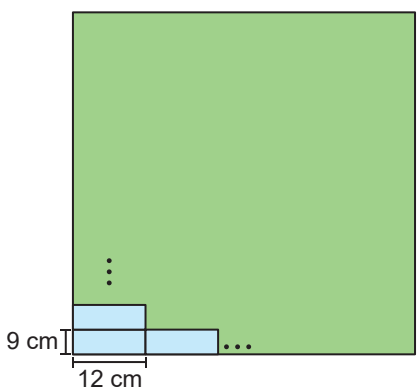
Birer uçları aynı hizada olan kalemler, üst üste gelmeyecek şekilde aralarında boşluk kalmadan aynı doğrultuda uç uca eklenecektir.

Kalemlerin diğer uçları aynı hizaya ilk kez geldiğinde bu iş için toplam kaç tane kalem kullanılmıştır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11

ekok(16,20) = 80

6.



Kenar uzunlukları 9 cm ve 12 cm olan dikdörtgen biçimindeki kağıtlar kullanılarak yukarıdaki gibi kare biçiminde bir pano oluşturulacaktır.

Buna göre oluşacak olan kare panonun bir kenar uzunluğu kaç cm olabilir?

A) 60 B) 72 C) 80 D) 81

ekok(9,12) = 36
36,72, ...

7. 29 katlı bir binada iki tane asansör bulunmaktadır.

Birinci asansör kat numarası 2'nin katı olan katlarda, ikinci asansör ise kat numarası 3' ün katı olan katlarda durmaktadır.

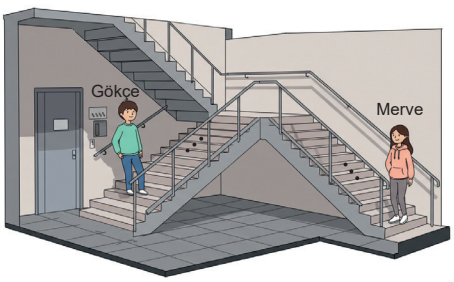


Misafirliğe gideceği evin 20. kat ile 29. kat arasında ve her iki asansör ile gidilebildiğini hatırlayan Tuna Bey'in gideceği ev kaçıncı kattadır?

A) 22 B) 24 C) 27 D) 28

2 ve 3'ün ortak katı olmalı

8. Aşağıda bir okulun giriş kapısından zemine inen eşit sayıda basamağa sahip olan merdivenleri gösterilmiştir.



Zeminde bulunan Gökçe bu merdivenin basamaklarını ikişer ikişer, Merve ise üçer üçer çıkabilmektedir.

Merdivenin basamak sayısı 50' den az olduğuna göre bir merdiveninin basamak sayısının alabileceği değerler kaç tanedir?

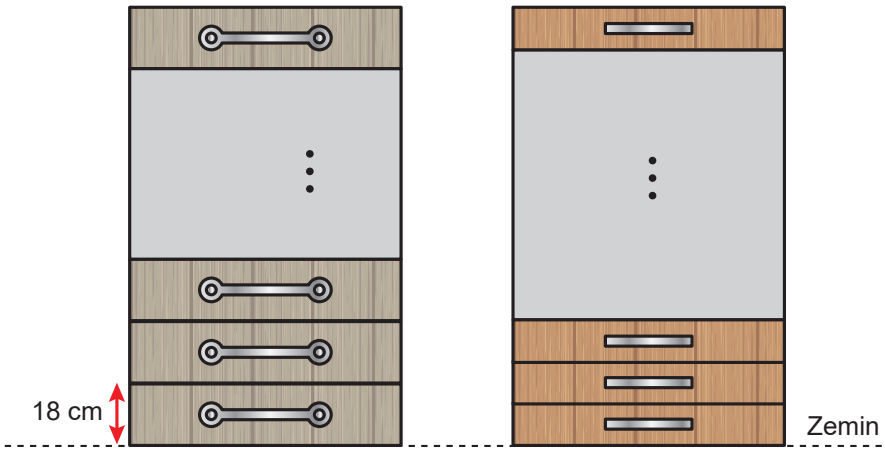
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

ekok(2,3) = 6
6,12,18, ... , 48

$\frac{48-6}{6}+1=8$

MATSEV yayıncılık

9. Aşağıdaki görselde eşit yükseklikte ve çekmecelerinin aralarında boşluk bulunmayan 2 dolap verilmiştir.



Bu dolapların çekmecelerinin yükseklikleri kendi içlerinde eş uzunluktadır.

Birinci dolapta 8 çekmece olduğuna göre, 2. dolaptaki çekmecelerin yüksekliği santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 16 B) 15 C) 14 D) 10

18.8= 144

144' bölünen bir sayı olmalı
144:16=9

10. Ahmet'in okulunda matematik sınıfının girişinde bulunan ışıklı bir tabela aşağıdaki görselde verilmiştir.



Bu ışıklı tabelada; 'MATEMATİĞİ KEŞFET' yazan led lambalar açıldıktan sonra her 5 saniyede 'MATEMATİĞİ' her 9 saniyede 'KEŞFET' kelimesi anlık olarak yanıp sönmektedir.

Ahmet bu tabela üzerinde iki kelimenin de aynı anda yandığı anı hesaplamak istemiştir.

Buna göre, Ahmet aşağıda verilen seçeneklerdeki sayılardan hangisini bulmuş olabilir?

A) 105 B) 120 C) 135 D) 150

ekok(5,9) = 45
45'in katları olmalı

45-90-135-....

11. Aşağıda verilen I ve II numaralı kutularda sırasıyla 18 ve 24 tane bilye bulunmaktadır. Kutulardaki bilye sayılarının ortak böleni kadar bilye alınıp, III numaralı kutuya atılıyor.



18 Bilye
I. Kutu

24 Bilye
II. Kutu

A Bilye
III. Kutu

Buna göre III numaralı kutudaki toplam bilye sayısını veren A yerine aşağıda verilen sayılardan hangisi gelemez?

A) 4 B) 6 C) 10 D) 12

18 ve 24'ün ortak bölenleridir:
1, 2, 3, 6'dır

MATSEV yayıncılık

1. Yanda bir bilgisayar oyununun ekran görüntüsü verilmiştir.

Kutu üzerinde yazan sayılardan bazıları daire içinde yazan sayının katı ya da çarpanıdır. Daire içinde yazan sayının katı ya da çarpanının yazdığı kutu seçildiğinde ekrandan kaybolmaktadır.



Ekrandaki tüm kutular seçildiğine göre ekranda kalan kutu sayısı kaçtır?

A) 2 B) 3
C) 4 D) 5

14'ün çarpanları: 1, 2, 7, 14
14'ün katları: 14, 28, 42, …

2. Aşağıda 2021 yılı Kasım ayına ait takvim yaprağı gösterilmiştir.

Pzt.	Salı	Çar.	Per.	Cu.	Cts.	Pzr.
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

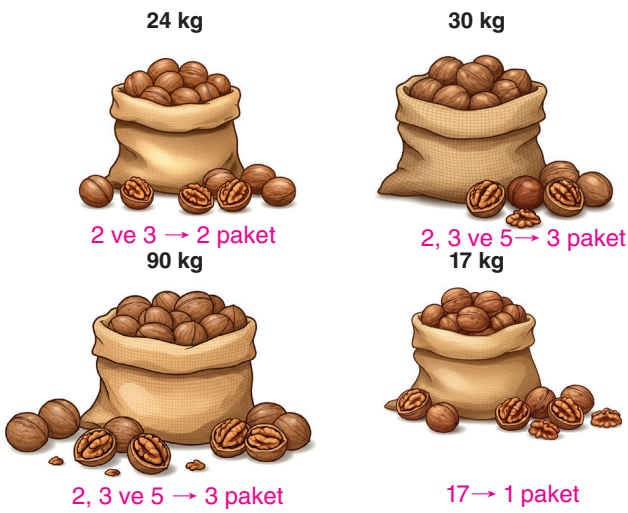
İki okul Kasım ayında spor turnuvalarına hazırlık için kasım ayının 5 ile kalansız bölünen hafta içi günlerinde maç yapma kararı almıştır.

Buna göre bu ay içerisinde kaç maç yapılmıştır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

5, 10, 15, 25, 30

3. Aşağıda verilen çuvallarda bulunan cevizler, birbirine karıştırılmadan çuvalların her birinin kg cinsinden kütlelerinin asal çarpan sayısı kadar kg'lık paketlere doldurulacaktır.



Buna göre toplam kaç paket ceviz olur?

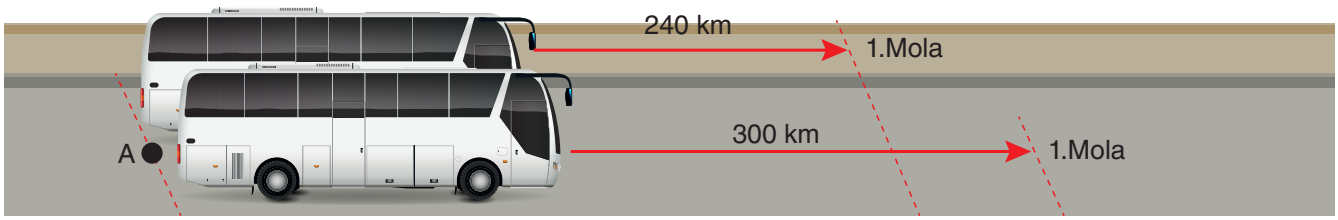
A) 59 B) 61 C) 65 D) 69

24 : 2 = 12
30 : 3 = 10
90 : 3 = 30
17 : 1 = 17

30
17
12
+ 10
69

MATSEV yayıncılık

4. Şehirler arası yolcu taşıyan aynı güzergâhta ilerleyen otobüslerden biri 240 kilometrede bir, diğeri 300 kilometrede bir mola vermektedir.



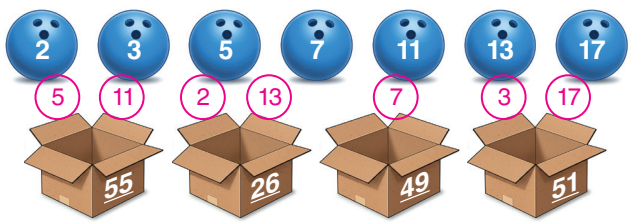
Buna göre otobüsler ilk kez aynı yerde mola verene kadar toplam kaç kez mola vermiş olurlar?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

1. mola	2. mola	3. mola	4. mola	5. mola
240	480	720	960	1200
300	600	900	1200	

4 + 3 = 7

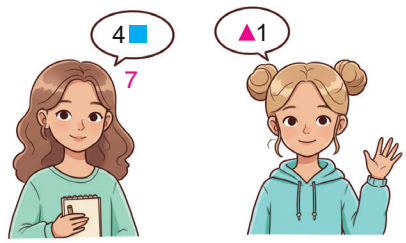
5. Aşağıda üzerlerinde asal sayı yazılı olan toplar, altlarındaki kutucukların üzerlerinde yazan sayıların asal çarpanı olma durumuna göre kutulara atılacaktır.



Topların hepsi kutulara atıldığına göre hangi kutudaki top sayısı diğerlerinden azdır?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

6. Ayşe ve Filiz birer asal sayı yazmıştır. Yazdıkları asal sayılar aşağıda verilmiştir.



Birbirlerinin yazdıkları sayıları tahmin edecekleri için Ayşe sayının birler basamağını ■ sembolü ile, Filiz ise onlar basamağını ▲ sembolü ile göstermiştir.

Buna göre ▲ + ■ işleminin sonucunun en büyük değeri, aşağıda verilen sayılardan hangisinin bir bölenidir?

A) 98 B) 80 C) 72 D) 65

■ = 7 ve ▲ = 7 olsun
7 + 4 = 14
14, 98'in bölenlerinden biridir.

MATSEV yayıncılık

7. Aşağıda birimkarelerden oluşan 100'lük tablo verilmiştir.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Tabloda 3'ün katı olan bütün sayılar boyanıyor.

Her kutu 1 br^2 kabul edildiğine göre boyanan bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 35 B) 34 C) 33 D) 32

8. Aşağıda farklı çuvallarda bulunan fındık miktarları verilmiştir.

Yeşil



45 kg

Mavi



30 kg

Sarı



55 kg

Kahverengi



28 kg

Volkan her bir çuvaldaki fındığı 6 kg'lık paketlere doldurarak satacaktır.

Buna göre hangi renk çuvaldaki fındıkları <u>hiç artmadan</u> paketleyebilir?

A) Yeşil B) Mavi C) Sarı D) Kahverengi

30, 6 ile tam bölünür.

1. Aşağıda bir basketbol takımındaki as oyuncuların forma numaraları verilmiştir.

Takımdaki oyunculardan forma numarası asal sayı olanların boy uzunluğunun 2 m'den fazla olduğu bilinmektedir.



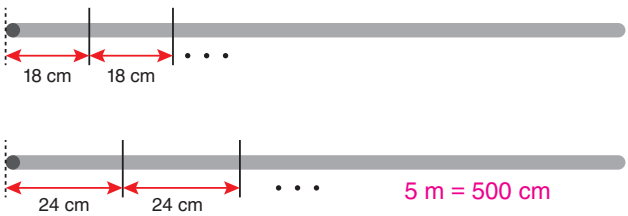
Asal sayı — Asal sayı — Asal sayı

Buna göre boy uzunluğu 2 m'den fazla olan oyuncuların forma numaralarının toplamı kaçtır?

A) 32 B) 22 C) 20 D) 18

17 + 3 + 2 = 22

2. Elinde iki tane beşer metrelik demir çubuk bulunan bir inşaat ustası, çubuklardan birine 18 santimetrede bir, diğerine 24 santimetrede bir işaretler koyarak çubukları başı ve sonu aynı hizaya gelecek şekilde aşağıdaki gibi karşılıklı olarak yerleştiriyor.



5 m = 500 cm

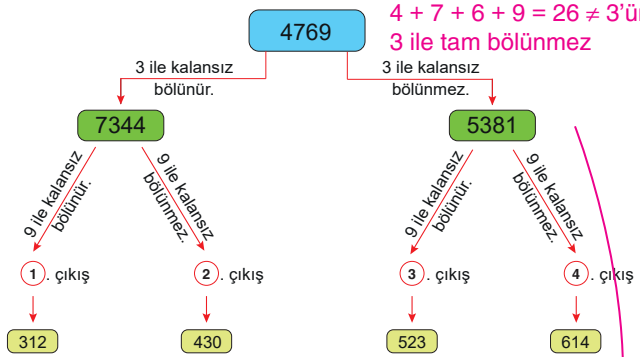
Buna göre çubuklardaki işaretler kaç kez aynı hizaya gelmiştir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

18 ve 24'ün ortak katları: 72, 144, 216, 288, 360, 432

6 defa

3. Aşağıda bir işlem algoritması verilmiştir.



4 + 7 + 6 + 9 = 26 ≠ 3'ün katı
3 ile tam bölünmez

Algoritma doğru tamamlandığında çıkışta bulunan sayının 4 ile bölümünden elde edilen kalan kaç olur?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

5 + 3 + 8 + 1 = 17 ≠ 9'un katı değil
9 ile tam bölünmez

4. çıkış, 614 ÷ 4 = 153 kalan 2

MATSEV yayıncılık

4. 90 daireli bir apartmanda oturan Melike'nin dairesinin kapı numarası ile ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.

- Üçün katıdır ama ikinin katı değildir.
- Çarpanlarından birisi 9'dur.
- İki basamaklı bir sayıdır.

Buna göre Melike'nin dairesinin kapısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 

B) 

C) 

D) 

45'in çarpanları
↓
1, 2, 3, 5, 9, 15, 45

5. Aşağıda dört farklı taksi durağına ait kartvizitler gösterilmiştir.



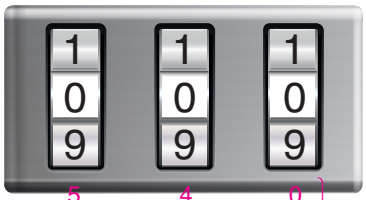
Kartvizitlerdeki telefon numaralarının bazı yerleri silinmiştir, sadece üç basamaklı sayılar okunmaktadır.

Buna göre hangi kartvizitte yazan sayı hem 4 hem 9 ile tam bölünür?

A) A B) B C) C D) D

252 → 2 + 5 + 2 = 9, 9'un katı
4'ün 13 katı

6. Aşağıda Yağız'ın valizinde kullandığı şifreli kilit bölümü gösterilmiştir.



5 4 0 — 2 sefer
8 4 0

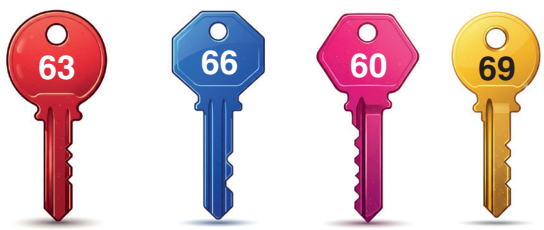
Yağız şifreyi unuttuğunda hatırlamak için aşağıdaki ipuçlarını hazırlamıştır.

- Şifrenin onlar basamağındaki sayı 4'tür.
- Şifre 2, 3 ve 5 ile tam bölünebilmektedir.
  Birler basamağı 0 olmalıdır.
- Sayı 500'den büyüktür.

Buna göre Yağız şifreyi unuttuğunda en fazla kaç denemede şifreyi bulur?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

7. Aşağıda bir kapıyı açma ihtimali olan anahtarlar ve numaraları verilmiştir.



Kapıyı açacak olan anahtarın numarasının 12 ve 15 ile bölündüğünde 3 kalanını veren sayı olduğu biliniyor.

Buna göre kapıyı hangi renkteki anahtar açar?

A) Kırmızı B) Mavi
C) Pembe D) Sarı

12 ve 15'in ortak katı: 60, 120, 180, …
↓
63 → Kırmızı anahtar

8. Aşağıda tartılar üzerinde kütleleri gösterilen yeşil mercimek ve kırmızı mercimek hiç artmadan ve birbirine karıştırılmadan eşit kütleli paketlere doldurulacaktır.



Mercimekleri tartmak için kullanılan kapların her birinin kütlesi 1 kg olduğuna göre mercimekleri doldurmak için en az kaç paket gerekir?

A) 14 B) 32 C) 46 D) 64

81 ve 45'in ortak bölenleri: 1, 3, 9
81 + 45 = 126
126 : 9 = 14

9. Aşağıda iki voleybol takımının iki yıl boyunca yaptıkları hazırlık maçları ve her bir sette alınan sayıları gösteren tablo verilmiştir. Her sette alınan sayıların farkı asal sayı ise setin sonundaki kutucuk maviye, asal değilse kırmızıya boyanıyor.

Tablo: Hazırlık Maçlarındaki Set Sayıları

Yıllar	Setler	A Takımı	B Takımı	
2020	1	27	25	2
	2	25	18	7
	3	20	25	5
	4	25	21	4
2021	1	26	28	2
	2	17	25	8
	3	19	25	6

Buna göre kutucuklardan kaç tanesi maviye boyanır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

MATSEV yayıncılık

Hazırlanıyorum

1. 1. Çarpan=6 1. Çarpan=16
   2. Çarpan=7 2. Çarpan=3
   Çarpım=42 Çarpım=48

Çarpanlar ve çarpım arasında; çarpanların bir araya gelerek çarpma işlemi sonucunda, çarpım'ı oluşturduğu bir ilişki vardır

2. 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31, 34, 37, 40, 43, 46, 49.
12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96.

Birinci örüntüde, adımlar arasında her adımdaki sayı bir önceki adımdaki sayının 3 fazlasıdır.
İkinci örüntüde, adımlar arasında her adımdaki sayı bir önceki adımdaki sayının 6 fazlasıdır.

Başlıyorum

1.a) Kenar Uzunlukları = 1 ve 15, 1 ve 3 **b)** Kenar Uzunlukları= 1 ve 17
2. Hergün bir önceki günden 15 sayfa fazla kitap okumuştur.

Çözüyorum 1

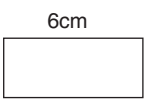
1. a) 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12,18, 24, 36 ,72
b) 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48 **c)** 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
ç) 1, 3, 5, 9, 15, 45 **d)** 1, 3, 9, 27, 81 **e)** 1, 3, 17 , 51

2. a) 8 **b)** 4 **c)** 4 **ç)** 12 **d)** 3 **e)** 6

3. a) 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 **b)** 15, 30, 45, 60, 75, 90
c) 27, 54, 81 **ç)** 18, 36, 54, 72, 90 **d)** 13, 26, 39, 52, 65, 78, 91
e) 46, 92 **f)** 22, 44, 66, 88 **g)** 34, 68
ğ) 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99 **h)** 35, 70

4. 126, 168, 210
5. 380, 456
6. 408, 510, 612, 714, 816, 918
7. 254, 381, 508, 635

8. a)



6x3 = 18 cm²

b) Pano'nun alanı uzun kenarlardan biri ile kısa kenarlardan birinin çarpımının sonucudur.

c)

KISA KENAR(cm)	UZUN KENAR(cm)	ALAN(cm²)
1	18	18
2	9	18
3	6	18

9. a) 1x40, 2x20, 4x10, 5x8
b) 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40
c) 40'ın çarpanları aynı zamanda bölenleridir.

10. a) 4 **b)** 6 **c)** 8 **ç)** Aras **d)** Can

11. a) 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96
b) 17, 34, 51, 68, 85 **c)** Doğal sayıların en küçük katı kendileridir.

12. a) 17:00, 17:05, 17:10, 17:15, 17:20, 17:25, 17:30
b) 17:00, 17:07, 17:14, 17:21, 17:28 **c)** 17:10, 17:20, 17:30 **ç)** 17:21

13. a)

	Kısa Kenar(cm)	Uzun Kenar(cm)
1 -	1	, 65
2 -	5	, 13

b)

	Kısa Kenar(cm)	Uzun Kenar(cm)
1 -	1	, 72
2 -	2	, 36
3 -	3	, 24
4 -	4	, 18
5 -	6	, 12
6 -	8	, 9

14. 1, 3, 6, 24
15. a) 36 **b)** 55
16. 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96
17. 55, 29, 21, 15
18. 8
19. 2
20. 84
21. 55
22. 4
23. a) 28 **b)** 39
24. 4
25. A tartısı= 135 gr, B tartısı= 108 gr

ÇÖZÜYORUM 2

1. 302, 56, 78, 36, 94, 200
2. 85, 105, 270, 1275, 355, 260, 600, 245
3. 100, 160, 10, 6800, 940
4. 372, 508, 300, 816
5. a) 15=>1 27=>1 36=>0 49=>1
53=>1 102=>0 18=>0 69=>1
b) 17=>2 39=>4 57=>2 54=>4
43=>3 352=>2 70=>0 141=>1
c) 87=>7 62=>2 109=>9 77=>7
11=>1 713=>3 38=>8 390=>0
ç) 387=>3 96=>0 45=>1 29=>1
126=>2 341=>1 108=>0 252=>0

MATSEV yayıncılık

6. 0
7. 4
8. 195
9. 2 ve 6
10. 10
11. 0
12. a) 3'e kalansız bölünebilen sayıların toplamı 3 ve 3 ün katlarıdır.
b) 9'a kalansız bölünebilen sayıların toplamı 9 ve 9'un katlarıdır.
c) Sayının rakamları toplamı 3'ün katı ise 3 ile tam bölünür.
ç) Sayının rakamları toplamı 9'un katı ise 9 ile tam bölünür.

13. a) 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60
b) Hem 2 ye hem de 3 e tam bölünebilen sayılar 2 nin ve 3 ün katlarıdır.
c) Birler basamağının çift sayı olması ve rakamları toplamının 3 ün katı olması.

ÇÖZÜYORUM 3

1. 816, 762, 348, 405, 1047
2. 4851, 999, 7632, 8469, 774
3. 54042, 402, 246, 78, 606, 2556
4. 0, 3, 6, 9
5. 7
6. 18
7. 4
8. 7
9. 4
10. 5
11. 1104
12. 0
13. 0 veya 6
14. 2
15. 0
16. 0
17. 1
18. 15
19. 1, 4, 7
20. 6
21. a) 708 **b)** 2 **c)** 2 **ç)** 4 **d)** 7 **e)** 2
22. 275
23. 47
24. 2, 5, 8
25. 532 ve 302

ÇÖZÜYORUM 4

1. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97
2. 29, 31, 37, 41
3. 17
4. 12
5. 199
6. a) 1. Durum



b) 2. Durum



c) 1. Durum



ç) 1. Durum



2. Durum



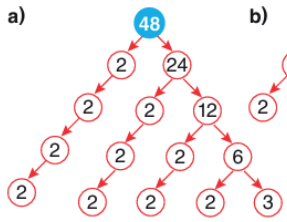
2. Durum



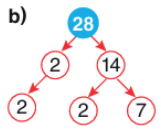
7. 18, 20, 16, 26

ÇÖZÜYORUM 5

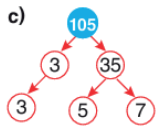
1. a)



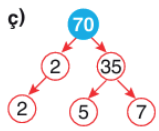
b)



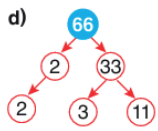
c)



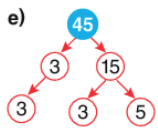
ç)



d)



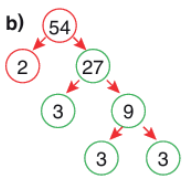
e)



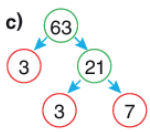
2. a)



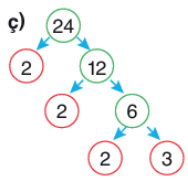
b)



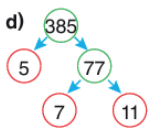
c)



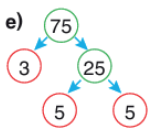
ç)



d)



e)



3. a)

80	2
40	2
20	2
10	2
5	5
1	

b)

120	2
60	2
30	2
15	3
5	5
1	

c)

98	2
49	7
7	7
1	

ç)

52	2
26	2
13	13
1	

d)

125	5
25	5
5	5
1	

e)

76	2
38	2
19	19
1	

4. a) 3, 19 **b)** 2, 7 **c)** 43
ç) 2, 5, 11 **d)** 2, 3, 5 **e)** 3, 7

5. a) $2^2.5^2$ **b)** $2^3.3^3$ **c)** 2.17
ç) 5.17 **d)** 7^2 **e)** 2.3.17

6. a) A = 240, B = 120, C = 60, D = 30, E = 15, F = 5
b) A = 400, B = 200, C = 100, D = 50, E = 25, F = 5
c) A = 560, B = 280, C = 140, D = 70, E = 35, F = 7
ç) A = 1050, B = 525, C = 175, D = 35, E = 7

7. 8
8. 12
9. 6
10. Mavi = 0, **Sarı** = 1, **Pembe** = 1
11. 55
12. 11
13. 251
14. 360
15. 225
16. 6 cm

ÇÖZÜYORUM 6

1. a) 40, 80, 120 **b)** 18, 36, 54 **c)** 30, 60, 90
ç) 35, 70, 105 **d)** 72, 144, 216

2. a) 1, 3, 5, 15 **b)** 1, 3, 9 **c)** 1, 5
ç) 1, 2, 5, 19 **d)** 1

3. a) 12. Gün= Ö, 15. Gün= D, 16. Gün=Ö, 20. Gün= D ve Ö, 24. Gün= Ö, 25. Gün=D, 28. Gün=Ö, 30. Gün=D, 32. Gün=Ö
b) 20 **c)** 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200

4. a) 15, 30, 45, 60, 75, 90 **b)** 30, 60, 90
c) 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96

ÇÖZÜYORUM 7

1. 80 **2.** 63 **3.** 48 cm **4.** 180 **5.** 73 **6.** 76
7. 2 **8.** 09:30 **9.** 94 **10.** 0, 2, 5 **11.** 360 kg
12. 60 m **13.** 240 **14.** 25, 49, 73, 97

ÇÖZÜYORUM 8

1. 1,2 veya 4
2. 1, 3, 5 veya 15
3. a) 1, 2, 3, 4, 6 veya 12 **b)** 12
4. a) 1, 3, 5 veya 15 **b)** 15
5. 4
6. 21
7. 2, 3, 4 veya 6
8. a) 1, 2 4 veya 8 **b)** 1, 2, 4, 5, 10 veya 20
9. 44

ÇÖZÜYORUM 9

1.

3 ve 9	15 ve 6	8 ve 16	21 ve 5	8 ve 23	13 ve 15	40 ve 8	14 ve 51
X	X	X	✓	✓	✓	X	✓
28 ve 14	9 ve 19	31 ve 62	70 ve 80	16 ve 32	21 ve 55	34 ve 17	77 ve 99
X	✓	X	X	X	✓	X	X
16 ve 88	82 ve 83	29 ve 19	63 ve 49	36 ve 27	65 ve 75	39 ve 13	93 ve 99
X	✓	✓	X	X	X	X	X

2. 1, 2, 4, 5, 7, 8
3. 11, 13, 15, 17, 19, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 37, 39, 41, 43, 45, 47
4. 22 **5.** 26 **6.** 1, 3, 5, 7, 9 **7.** 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 **8.** 2
9. 12 **10.** 16 **11.** 2 ve 5, 5 ve 7, 10 ve 11, 15 ve 16, 13 ve 20 **12.** 109

Test 1	**1.** D	**2.** C	**3.** B	**4.** C	**5.** A	**6.** B	**7.** C	**8.** A
	9. D	**10.** B	**11.** C	**12.** D	**13.** A	**14.** A	**15.** D	
Test 2	**1.** D	**2.** C	**3.** A	**4.** C	**5.** B	**6.** A	**7.** C	
Test 3	**1.** B	**2.** A	**3.** C	**4.** D	**5.** D	**6.** A	**7.** C	**8.** B
	9. B	**10.** D	**11.** C	**12.** B	**13.** A	**14.** C	**15.** C	
Test 4	**1.** A	**2.** C	**3.** B	**4.** C	**5.** C	**6.** C	**7.** C	**8.** C
	9. C	**10.** B	**11.** B					
Test 5	**1.** C	**2.** A	**3.** C	**4.** D	**5.** B	**6.** D	**7.** A	**8.** A
	9. A	**10.** D	**11.** C	**12.** D	**13.** C	**14.** A	**15.** A	
Test 6	**1.** B	**2.** D	**3.** A	**4.** C	**5.** C			
Test 7	**1.** B	**2.** D	**3.** C	**4.** A	**5.** C	**6.** A	**7.** B	**8.** D
	9. C	**10.** D	**11.** C	**12.** C	**13.** A	**14.** A	**15.** B	
Test 8	**1.** C	**2.** A	**3.** A	**4.** C	**5.** C	**6.** D	**7.** C	**8.** B
	9. B	**10.** C						
Test 9	**1.** C	**2.** B	**3.** A	**4.** A	**5.** B	**6.** C	**7.** C	**8.** D
	9. B	**10.** C	**11.** B	**12.** A				
Test 10	**1.** C	**2.** D	**3.** C	**4.** D	**5.** B	**6.** A	**7.** B	**8.** D
	9. A	**10.** B	**11.** D	**12.** A				
Test 11	**1.** C	**2.** C	**3.** A	**4.** C	**5.** D	**6.** C		
Test 12	**1.** D	**2.** C	**3.** C	**4.** C	**5.** B	**6.** B	**7.** B	**8.** C
	9. A	**10.** C	**11.** C					
Test 13	**1.** C	**2.** C	**3.** D	**4.** B	**5.** B	**6.** A	**7.** C	**8.** B
Test 14	**1.** B	**2.** B	**3.** C	**4.** B	**5.** B	**6.** C	**7.** A	**8.** A
	9. B							

MATSEV yayıncılık

"Matsev Yayıncılık ile Matematikte Fark Yaratın: Öğreniyorum Serisi ile Öne Geçin!"

Başarıya giden bu büyülü yolculukta sizinleyiz! Matsev Yayıncılık olarak, siz değerli öğrencilerimizin yanında olmaktan gurur duyuyoruz. İşte karşınızda, ***6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası*** – yazılılarda başarı ve gelecekteki sınavlarda zirveye ulaşmanızı sağlayacak güçlü bir rehber!

Bu soru bankası, özenle hazırlanmış içeriği ve kapsamlı sorularıyla, 6. sınıf öğrencilerine mükemmel bir matematik yolculuğu sunuyor. Her bir soru, ***yazılı sınavlarda üstün başarı göstermenize ve matematik dünyasında kendinizi bulmanıza yardımcı olacak şekilde tasarlandı.*** Konuların derinlemesine işlendiği ve her bir detayın titizlikle ele alındığı bu kitap, size eksiksiz bir hazırlık süreci sunuyor.

Sorularımız, ***Milli Eğitim Bakanlığı müfredatına uygun olarak hazırlanmıştır.*** Bu sayede, derslerde öğrendiğiniz konuları pekiştirebilir ve matematiğin büyülü dünyasını keşfedebilirsiniz. ***Her bir soru, analitik düşünme yeteneğinizi ve mantık becerilerinizi geliştirmenize yardımcı olur.*** Böylece, matematiksel problemleri sadece çözmekle kalmayacak, aynı zamanda matematiğin temel prensiplerini derinlemesine kavrayacaksınız.

Bu yıl yazılı sınavlarda başarılı olmak ve gelecek yıl gireceğiniz sınavlarda güçlü bir temel oluşturmak artık hayal değil! 6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası, hayal ettiğiniz geleceğe ulaşmanız için gerekli olan temel bilgi ve becerileri size sunuyor. ***Her bir soruyla birlikte, problem çözme yetenekleriniz gelişecek ve sınavlarda fark yaratacak bir öğrenci olmanın kapılarını aralayacaksınız.***

Bu sınav senesi, sizin için bir masal gibi olacak. Hayal ettiğiniz geleceğe ulaşmak için gereken rehberlik ve desteği bu kitapta bulacaksınız. ***Zirveye oynamak, potansiyelinizi keşfetmek ve hedeflerinize emin adımlarla ilerlemek demektir.*** 6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası, sizlere bu yolda rehberlik edecek ve başarıya ulaşmanız için gereken desteği sağlayacaktır.

Sadece soruları çözmekle kalmayacak, aynı zamanda düşünme ve problem çözme yeteneklerinizi de geliştireceksiniz. Hayatınızın her alanında başarılı olmanın temelini bu kitapla atacaksınız. Bu büyülü yolculukta, ***Matsev Yayıncılık*** olarak sizinle birlikte yürüyerek başarıya ulaşmak istiyoruz.

Matsev Yayıncılık ailesine katılın ve bu büyülü matematik yolculuğunda birlikte zirveye ulaşalım!

Diğer Kitaplarımızı Keşfedin ve Eğitiminizde Fark Yaratın!



PDF ÇÖZÜM İÇİN OKUT!

matsevyayincilik.com

+90 505 593 18 98

/matsevyayincilik

/matsevyayincilik

VİDEO ÇÖZÜM İÇİN OKUT!

Çözümlü Akıllı Tahta uygulaması için www.matsevyayincilik.com adresini ziyaret et.

MATSEV yayıncılık

2 TEMA

İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ

Kategorik ve Nicel (Kesikli) Veri Dağılımları

Öğrenme Çıktıları;

Anahtar Kavramlar
dağılım, değişebilirlik, nicel (kesikli) değişken, veri, aritmetik ortalama, ortanca, tepe değer, merkez, kök yaprak gösterimi

Bu temada;

- Kategorik veya nicel (kesikli) veri ile çalışabilme ve veriye dayalı karar verebilme
- Başkaları tarafından oluşturulan kategorik veya nicel (kesikli) veriye dayalı istatistiksel sonuç veya yorumları tartışabilme

beklenmektedir.

TEMA NOTLANDIRMA

___ /_____ /____

ÜNİTE ÖNCELİKLERİM

ÜNİTEDEKİ MOOD



NOTLARIM

FİKİRLERİM

FORMÜLLER

Hazırlanıyorum

6-A sınıfı öğrencilerinin gelecekte yapmak istedikleri mesleklerle ilgili bir araştırma yapmanız istenmektedir.

Bu araştırmayı aşağıda verilen istatistiksel araştırma süreci adımlarına göre tamamlayınız.

1-Araştırma Sorusu Belirleme

Araştırmanın Gerekçesi	Araştırma Sorusu	Araştırmanın Değişkeni
6-A sınıfı için meslek tanıtımları bilgilendirme broşürü hazırlanacaktır. Broşürün öğrenci ihtiyaçlarına yönelik hazırlanması için 6-A sınıfı öğrencilerinin gelecekte yapmak istedikleri mesleklere ihtiyaç duyulmaktadır.	6/A sınıfı öğrencilerinin gelecekte olamak istedikleri mesleklerin dağılımı nasıldır?	Meslekler

2-Verileri Toplama ve Analize Hazırlama

Veri Toplanacak Grup	Veri Toplanacak Yer, Zaman	Anket Sorusu
		Gelecekte yapmak istediğiniz meslek nedir?

Veri Toplama Kayıt Formu	Verilerin Kategorilere Ayrılması

3-Verileri Görselleştirme ve Özetleme

Verileri Görselleştirme Aracı Seçim Nedeni	Verileri Görselleştirme Aracı

4-Sonuçları Yorumlama

Araştırma Sorusunun Cevabı

Öğreniyorum

Kategorik veya Nicel (Kesikli) Veriye Dayalı Araştırma Sorusu Oluşturma

İstatistiksel araştırma süreci dört adımdan oluşur: araştırma sorusunu belirleme, veri toplama, veri görselleştirme, özetleme ve yorumlamadır. Bu sürecin birinci adımında öncelikle istatistiksel araştırma gerektiren durumlar fark edilir. Bu durumlar gözlemlendikten sonra uygun araştırma sorusu belirlenir.

Bir araştırmada elde edilen veriler iki farklı türde olabilir.
Sayısal olarak ölçülemeyen, göz rengi, saç rengi, cinsiyet vb. niteliksel değerlerle ifade edilen veriler **kategorik veridir.**

Sayısal değerlerle ifade edilebilen, nüfus, okunan kitap sayısı vb. veriler ise nicel veri olarak adlandırılır. Nicel verilerin bir türü olan **kesikli veriler** ise karşılığı doğal sayı olan verilerdir.

Çözüyorum 1

1. Aşağıdaki araştırma soruları ile elde edilecek verilerden nicel (kesikli) olanların başına "N", kategorik olanların başına "K" yazınız.

a) [K] 6-A sınıfındaki öğrencilerin en sevdiği renk nedir?

b) [K] Bir turist kafilesindeki kişiler hangi ülke vatandaşlarıdır?

c) [N] Bir öğrencinin derslere göre çözdüğü soru sayısı kaçtır?

ç) [N] Türkiye'de bir ailede sahip olunan kara yolu ulaşım aracı sayısı kaçtır?

d) [N] Bir servisin bir ayda yaptığı sefer sayısı kaçtır?

e) [N] Bir okuldaki sınıfların her birindeki öğrenci sayısı kaçtır?

f) [K] Bir kafede çok tercih edilen içecek türü nedir?

g) [K] Bir ilde bir yılda görülen yağış türleri nedir?

2. Aşağıda verilen ifadeleri kategorik veri veya nicel (kesikli) veri olarak sınıflandırarak uygun kutuya

a) Bir okuldaki şubelerdeki öğrenci sayıları

b) Okulumuzda kurulan kulüpler

c) Bir ortaokuldan mezun olan öğrencilerin gittikleri liseler

ç) Okulumuz kulüplerindeki öğrenci sayıları

d) Bir öğrencinin bir günde dinlediği şarkı sayısı

e) Gezi kulübünün gezi yaptığı iller

Kategorik Veri	Nicel (Kesikli) Veri
b, c, e	a, ç, d

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Karşılaştırma Gerektiren Araştırma Soruları Oluşturma

Bir araştırmada oluşturulan araştırma sorusu birden fazla veri grubunu karşılaştırmayı gerektiriyorsa bu soru iki veya daha fazla veri grubunu karşılaştırmayı gerektiren araştırma sorusu olarak ifade edilebilir.

Çözüyorum 2

Etkinlik

1. 6-A sınıfında öğretmen, öğrencilerinden sınıflarındaki öğrencilerin kardeş sayılarına yönelik araştırma sorusu oluşturmalarını istemiştir. Öğrencilerden Kerem ve Defne arasında aşağıdaki konuşma geçmiştir:



Kerem ve Defne'nin araştırma sorularına göre aşağıdaki tabloya benzer ve farklı yönlerini yazınız.

Benzer Yönleri	Farklı Yönleri
Nicel (Kesikli) veri içeren araştırma sorusudur.	Defne karşılaştırma gerektiren araştırma sorusu Kerem araştırma sorusudur.

MATSEV yayıncılık

2. **Aşağıdaki araştırma sorularından karşılaştırma gerektirenlerin yanına "✓" işareti koyunuz.**

a) ☐ Bir okuldaki öğrencilerin telefon kullanma süreleri ne kadardır?

b) ☑ Bir bölgede 2023 ve 2024 yıllarında dikilen çam ağacı sayısı kaçtır?

c) ☑ Bir şirketin aylara göre aldığı ve sattığı ürün sayısı kaçtır?

ç) ☑ Hürriyet Ortaokulu'ndaki kız ve erkek öğrencilerin katıldıkları sosyal etkinlik sayıları kaçtır?

d) ☐ Yaşadığınız sitede oturan birey sayısı kaçtır?

e) ☑ 2023 ve 2024 yıllarında ilinizi ziyaret eden turist sayısı kaçtır?

MATSEV yayıncılık

3. **Aşağıdaki araştırma sorularını boşlukları uygun ifadelerle tamamlayarak karşılaştırma gerektiren araştırma sorusu oluşturunuz.**

a) ☐ Bir okuldaki ……kız ve erkek…….. öğrencilerin bir ayda okudukları kitap sayısı ne kadardır?

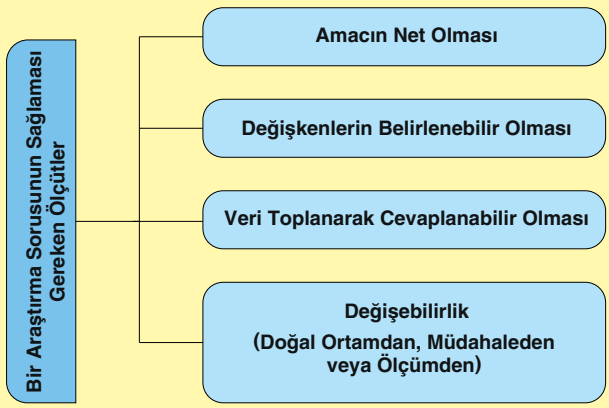
b) ☐ 6. ve …8…… sınıf öğrencilerin bir ayda okudukları kitap sayısı ne kadardır?

c) ☐ 8-A ve ……8-B…….. şubelerindeki öğrencilerin bir ayda okudukları kitap sayısı ne kadardır?

Öğreniyorum

Araştırma Sorularında Sağlanması Gereken Ölçütler

Araştırma sorularında; amacın net olması, değişkenlerin belirlenebilir olması, veri toplanarak cevaplanabilir olması ve değişebilirlik (doğal ortamdan, müdahaleden veya ölçümden kaynaklı) ölçütleri sağlanmalıdır.



Çözüyorum 3

1. Aşağıdaki örneği araştırma sorusunun sağlaması gereken ölçütlere göre inceleyelim, gerekçeleri yazalım.

"Bir ortaokuldaki öğretmenlerin bir hafta içinde izinli oldukları gün sayıları kaçtır?"

Amaç:
Bir ortaokuldaki öğretmenlerin izinli oldukları gün sayılarını belirlemek.

Veri Toplanarak Cevaplanabilir Olması:
Öğretmenlerden veri toplanabilir. Okul dökümanlarından veri alınabilir.

Değişkenlerin Belirlenebilir Olması:
Öğretmenlerin izinli oldukları gün sayıları belirlenebilir bir veridir.

Değişebilirlik:
Öğretmenlerin izinli oldukları günler toplandıkları güne göre farklılık gösterir.

2. Aşağıdaki soruların araştırma sorusu olup olmadıklarını inceleyerek, araştırma sorusu olmayanların nedenini yazınız.

a) Ömer'in kitaplığında kaç tane test kitabı vardır?

Bir kişiye soru sorulmaktadır.

b) Türkiye'de illere göre okul sayısı kaçtır?

Araştırma sorusudur.

c) İstanbul'un nüfusu en fazla olan ilçesi hangisidir?

Araştırma sorusudur.

ç) Bir yılda kaç mevsim vardır?

Cevabı tektir.

d) Okulunuzdaki öğrencilerin ne kadarı çilek sever?

Araştırma sorusudur.

3. Günlük hayatınızda aşağıda verilen alanlarda karşılaştığınız bir probleme yönelik araştırma soruları oluşturunuz. Araştırma sorularınızı oluştururken bir araştırma sorusunun sağlaması gereken ölçütleri dikkate alınız.

OKUL KANTİNİ, ENERJİ, DİŞ FIRÇALAMA, İNTERNET KULLANIMI,DİJİTAL OYUN, SINAV KAYGISI

Öğrencinin yorumuna bağlıdır.

MATSEV yayıncılık

1. **Aşağıda verilen sorulardan hangisi bir araştırma sorusudur?**

A) En küçük çift asal sayı kaçtır?

B) 4. sınıf öğrencisi Asel'in en sevdiği rakam nedir?

C) Ortaokul öğrencisi Ömer en çok hangi atölye çalışmasına katılmak istemektedir?

D) Ortaokul öğrencileri en çok hangi kulüp çalışmasına katılmak istemektedirler?

2. "5/A sınıfı öğrencilerinin en sevdiği renklerin dağılımı nasıldır?" araştırma sorusu verilmiştir.

Verilen araştırma sorusu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Araştırma verilerinin toplanacağı grup 5/A'dır.

B) Araştırmanın değişkeni renklerdir.

C) 5/A sınıfı öğrencilerinden veri toplanarak cevaplanabilir bir sorudur.

D) Araştırmadan elde edilecek veriler nicel (kesikli) veridir.

3. **Aşağıda verilen araştırma sorularından hangisi nicel (kesikli) veriye dayalı bir araştırma sorusudur?**

A) A mağazasında satılan türlerine göre kıyafet sayıları kaçtır?

B) 6-A sınıfındaki öğrencilerin kan grupları nelerdir?

C) 6-A sınıfındaki öğrencilerin göz renklerine göre dağılımı nasıldır?

D) A otoparkındaki araba markalarının dağılımı nasıldır?

4. **Aşağıda verilen araştırma sorularından hangisi kategorik veriye dayalı bir araştırma sorusudur?**

A) 2022 yılında Türkiye'de yaşlı bireylere sunulan hizmet türleri nelerdir?

B) 2022 yılında Türkiye'de yaşlı bireylere sunulan hizmetlerden faydalanan kişi sayısı kaçtır?

C) 2022 ve 2023 yıllarında Türkiye'de yaşlı bireylere sunulan hizmetlerden faydalanan kişi sayıları kaçtır?

D) 2022 yılında Türkiye'de yaşlı bireylere sunulan hizmet türlerinin sayısı kaçtır?

5. **Aşağıda verilen araştırma sorularından hangisi nicel (kesikli) veriye dayalı bir araştırma sorusudur?**

A) Cinsiyete göre 65 yaş üstü kişilerin izlemekten zevk aldıkları televizyon programları nelerdir?

B) Cinsiyete göre 65 yaş üstü yaştaki kişilerin huzurevinde kalmayı tercih etme nedenleri nelerdir?

C) Ücretsiz ulaşım hakkından faydalanan 65 yaş üstü kişilerin sayısı kaçtır?

D) 65 yaş üstü kişilerin mutluluk kaynakları nelerdir?

6. **Aşağıda verilen araştırma sorularından hangisi karşılaştırma gerektiren bir araştırma sorusudur?**

A) Bir kütüphanede en çok tercih edilen kitap türü nedir?

B) Bir müzik kursundaki kız ve erkek öğrencilerin en sevdiği müzik türü nedir?

C) 2024 yılında bir ildeki kütüphanelerdeki toplam üye sayısı kaçtır?

D) Bir mahallede yaşayan ailelerin her birindeki çocuk sayısı kaçtır?

MATSEV yayıncılık

7. Sınıf arkadaşlarının doğdukları aylarla ilgili bir araştırma yapan Hakan'ın araştırma sürecinden topladığı verilerle ilgili bir notu paylaşılmıştır.

Ocak	Şubat	Aralık
Mart	Ekim	Ocak
Haziran	Temmuz	Eylül
Şubat	Ocak	Aralık

Buna göre verilen araştırma ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Karşılaştırma gerektirmektedir.
B) Kategorik veri içeren bir araştırmadır.
C) Nicel (kesikli) veri içeren bir araştırmadır.
D) Araştırmanın amacı ayları belirlemektir.

8. **Aşağıda verilen araştırma sorularından hangisi karşılaştırma gerektiren bir araştırma sorusudur?**

A) 6-A sınıfında okuyan öğrencilerin kardeş sayıları kaçtır?
B) 6-A sınıfında okuyan öğrencilerin erkek kardeş sayıları kaçtır?
C) 6-A sınıfında okuyan öğrencilerin kız kardeş sayıları kaçtır?
D) 6-A sınıfında okuyan öğrencilerin kız ve erkek kardeş sayıları kaçtır?

9. I. Okul kütüphanesinde en çok okunan kitap hangisidir?
II. Öğretmenin en sevdiği renk hangisidir?
III. En çok hoşlandığın spor dalı hangisidir?
IV. Okulumuzun en sevilen öğretmeni kimdir?

Yukarıda numaralanmış olarak verilen sorulardan araştırma sorusu olanlar hangileridir?

A) I-IV
B) II-III
C) I-II-III
D) I-III-IV

10. **Aşağıda verilen araştırma sorularından hangisi karşılaştırma gerektiren bir araştırma sorusudur?**

A) Hürriyet Ortaokulu'na devam eden 5.sınıf öğrencilerinin mesajlaşma uygulamasında en sık kullandıkları emoji(ler) nedir?
B) Hürriyet Ortaokulu'na devam eden öğrencilerin mesajlaşma uygulamasında en sık kullandıkları emoji(ler) nedir?
C) Hürriyet Ortaokulu'na devam eden kız öğrencilerin mesajlaşma uygulamasında en sık kullandıkları emoji(ler) nedir?
D) Hürriyet Ortaokulu'na devam eden kız ve erkek öğrencilerin mesajlaşma uygulamasında en sık kullandıkları emoji(ler) nedir?

11. **Aşağıda verilen araştırma sorularından hangisi nicel veriye dayalı bir araştırma sorusudur?**

A) Türkiye'deki engelli bireylerin cinsiyete göre dağılımı nasıldır?
B) Türkiye'deki engelli bireylerin engel gruplarına göre dağılımı nasıldır?
C) Türkiye'deki engelli bireylerin yaş gruplarına göre dağılımı nasıldır?
D) Türkiye'deki engelli bireylerin ikamet adreslerine göre dağılımı nasıldır?

12. **Aşağıda verilen araştırma sorularından hangisi nicel (kesikli) veriye dayalı karşılaştırma gerektiren bir araştırma sorusudur?**

A) 6-C sınıfının kız ve erkek öğrencilerinin en sevdiği spor dalı hangisidir?
B) 8-A ve 8-B sınıflarının en çok tercih ettiği lise programı nedir?
C) Okulumuzdaki 5, 6, 7, ve 8. sınıf öğrencilerinin cinsiyetlerine göre dağılımı nasıldır?
D) 2023 ve 2024 yılarında Türkiye'de satılan otomobil sayısı kaçtır?

MATSEV yayıncılık

1.

PROBLEM	ARAŞTIRMA SORUSU
Ortaokul öğrencisi Yağız, okulundaki öğrencilerin en çok hangi kulübe katılmak istediklerini belirlemek için bir araştırma yapmak istiyor	
Ortaokul öğrencisi Begüm'ün, okulunda yürüttüğü çevre projesinde, çiçeklendirme çalışması yapılacaktır. Begüm okuldaki öğrencilerden fikir toplayarak okul bahçesine dikilecek çiçekleri belirlemek istiyor.	
6.sınıf öğrencisi Merve, 6. sınıf öğrencilerinin mesajlaşma uygulamasında en sık kullandıkları emojileri öğrenmek istemektedir.	
6-A sınıfı öğrencisi Merve, 6-A sınıf öğrencilerinin matematik sınavından aldıkları puanların dağılımını merak etmektedir	

Aşağıdaki araştırma sorularından hangisi verilen problem durumlarına uygun araştırma sorularından biri değildir?

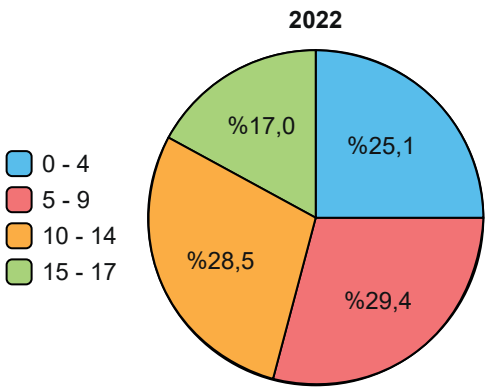
A) Okulumuzdaki öğrencilerin en çok katılmak istedikleri kulüp hangisidir?

B) Okulumuzdaki öğrencilerin okul bahçesine dikilmesini en çok istediği çiçek hangisidir?

C) Okulumuz 6.sınıf kız öğrencilerin mesajlaşma uygulamasında en sık kullandıkları emoji(ler) nedir?

D) 6-A sınıfı öğrencilerinin matematik sınavından aldıkları puanlar nelerdir?

2. Türkiye'de 2022 yılı çocuk nüfusunun yaş gruplarına göre dağılımı daire grafiğinde gösterilmiştir.



Buna göre daire grafiğinde gösterilen verinin elde edildiği araştırmanın sorusu aşağıdakilerden hangisidir?

A) Türkiye'de 2022 yılında çocuk nüfusun toplam nüfus içindeki oranı nedir?

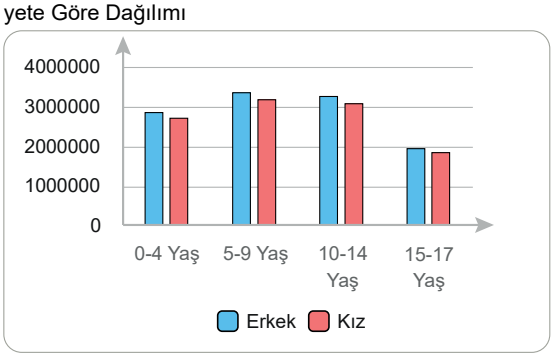
B) Türkiye'de 2022 yılında çocuk nüfusu kaçtır?

C) Türkiye'de 2022 yılında çocuk nüfusun yaş gruplarında cinsiyete göre dağılımı nasıldır?

D) Türkiye'de 2022 yılında çocuk nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı nasıldır?

3. Türkiye'de 2022 yılı çocuk nüfusunun yaş gruplarında cinsiyete göre dağılımı sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: 2022 Yılı Çocuk Nüfusun Yaş Gruplarında Cinsiyete Göre Dağılımı



Buna göre sütun grafiğinde gösterilen verinin elde edildiği araştırmanın sorusu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Kategorik veri içeren bir araştırma sorusudur.

B) Kategorik veri içeren bir karşılaştırma sorusudur.

C) Nicel veri içeren bir karşılaştırma sorusudur.

D) Nicel veri içermeyen bir araştırma sorusudur.

MATSEV yayıncılık

4. 6-C sınıfı öğrencilerinin teknolojik aletleri haftada kaçar saat kullandığına dair veriler toplanarak aşağıdaki tabloda verilmiştir

Tablo: 6-C Sınıfı Öğrencilerinin Teknolojik Aletleri Kullanım Süreleri (saat)

	Erkek	Kız
Bilgisayar	3	9
Tablet	15	3
Telefon	12	6
Televizyon	5	6

Buna göre bu araştırmanın araştırma sorusu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 6-C sınıf öğrencilerinin teknolojik aletleri haftada kaç saat kullanmaktadır?

B) 6-C sınıf öğrencilerinin teknolojik aletleri haftada kullanım süreleri nelerdir?

C) 6. Sınıf kız ve erkek öğrenciler teknolojik aletleri haftada kaç saat kullanmaktadır?

D) 6-C sınıfı kız ve erkek öğrencileri teknolojik aletleri haftada kaç saat kullanmaktadır?

5. Aşağıda dört öğrencinin sorduğu araştırma soruları verilmiştir.



Buna göre bu öğrencilerden hangisinin araştırma sorusu iki veri grubunu karşılaştırmaya yönelik bir sorudur?

A) Metin
B) Deniz
C) Meltem
D) Buğra

6. "2024-2025 eğitim Öğretim yılında .....?"

Yukarıda verilen soru bir araştırma sorusudur.

Bu soru aşağıdakilerden hangisi ile tamamlanırsa, iki veri grubunu karşılaştırmış oluruz?

A) Başarı belgesi alan öğrenci var mıdır?

B) Takdir belgesi alan kaç öğrenci vardır?

C) Teşekkür belgesi alan kaç öğrenci vardır?

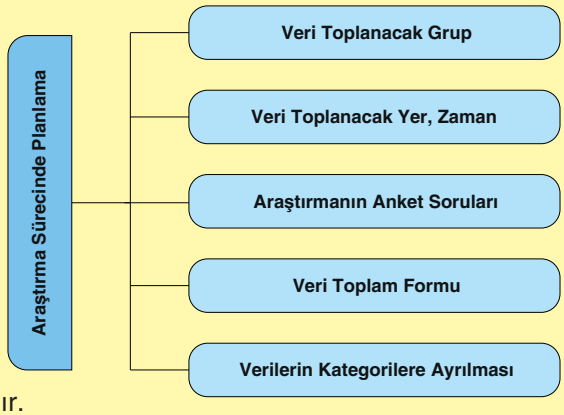
D) Fen Lisesi ve Anadolu Lisesini kazanan kaç öğrenci vardır?

MATSEV yayıncılık

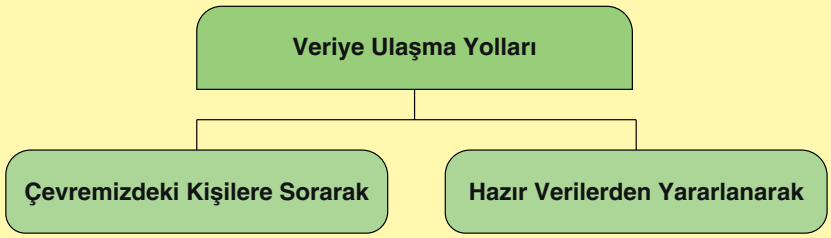
Öğreniyorum

İstatistiksel Araştırma Sürecinde Planlama

İstatistiksel araştırma sürecinde araştırma sorusuna uygun verilerin nasıl toplanacağı ve analize nasıl hazırlanacağına dair bir plan hazırlanır. Plan uygulanırken çeşitli dijital araçlar kullanılabilir.
Bu sayede veri toplama ve araştırma sonuçlarının değerlendirilmesi daha hızlı ve sistematik bir şekilde gerçekleştirilebilir.



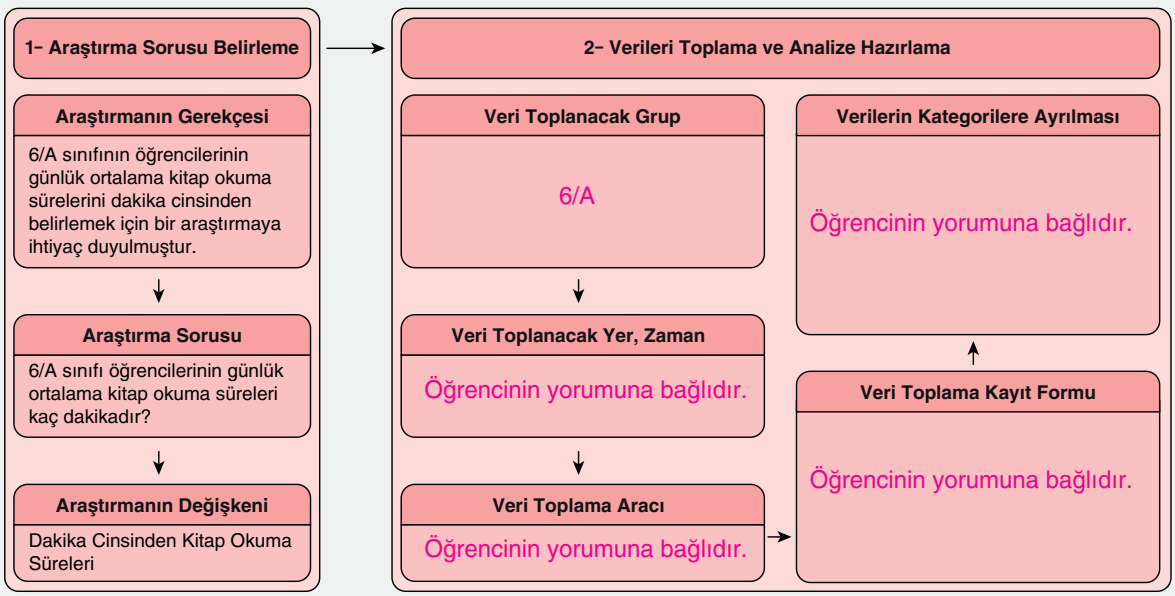
Bir araştırma sürecinde veriye ulaşmak için iki seçenek bulunmaktadır.
İlki; verileri yakın çevreden yani arkadaş, aile bireyleri veya komşulardan elde etmektir.
İkincisi ise hazır bir veriye medya veya resmî kanallardan ulaşmaktır. Millî Eğitim Bakanlığı veya Türkiye İstatistik Kurumu gibi resmî kaynaklardan veriye ulaşılarak daha sistematik ve güvenilir bilgilere erişilebilir.



Çözüyorum 4

Etkinlik

1. Aşağıda verilen araştırmanın planlama sürecine yönelik sorulan soruları cevaplandırınız.



2. **Aşağıda verilen araştırma sorularını** "çevremizdeki kişilere sorarak" **veya** "hazır verilerden yararlanarak" **veri toplanacak araştırma sorusu olduklarına göre sınıflandırarak uygun kutulara yazınız**

a) Okulumuzdaki öğretmenlerin sevdikleri müzik türleri nelerdir?

b) 2018-2019 yıllarında ülkemizde turizm amaçlı ziyaret edilen şehirler hangileridir?

c) 2024 yılındaki genç nüfus grubundaki kişi sayısı kaçtır?

ç) Bir sınıftaki öğrenciler bu ay kaç tane kitap okumuşlardır?

d) Hangi şehirlerimizde hava kirliliği en yüksektir?

e) Türkiye'deki çocukların kan gruplarına göre dağılımı nasıldır?

Çevremizdeki Kişilere Sorarak	Hazır Verilerden Yararlanarak
a, ç	b, c, d, e

3. Aşağıda araştırmalarda hazır veri alınabilecek resmi kurumlardan bazıları verilmiştir.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) — **Gelir İdaresi Başkanlığı**

Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü — **Tarım ve Orman Bakanlığı** — **Milli Eğitim Bakanlığı**

Buna göre aşağıda verilen araştırma sorularının karşısına verilerin alınacağı yukarıda verilen resmi kurumlardan uygun olanları yazınız.

ARAŞTIRMA SORUSU	HAZIR VERİ ELDE EDİLECEK KURUM
a) Türkiye'de 2024 yılında en çok vergi veren şirketler hangileridir?	Gelir İdaresi Başkanlığı
b) Türkiye'de yıllara göre işsizlik oranları nelerdir?	Türkiye İstatistik Kurumu
c) Türkiye'de 2023 illere göre nüfus dağılımı nasıldır?	Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü
ç) Ülkemizin hayvan varlığı sayıları nelerdir?	Tarım ve Orman Bakanlığı

Öğreniyorum

Anket Sorusu Hazırlama

Anket veri toplamak için kullanılan bir yöntemdir. Belli konularda görüş almak, kişilerin tercihlerini öğrenmek, kategorik veya kesikli veriler elde etmek, bu verileri karşılaştırmak ve analiz etmek amacıyla kullanılır.

Araştırma sorularına uygun anket soruları hazırlamak, veri toplama sürecinin önemli bir parçasıdır.

- Anket sorularının açık ve anlaşılır olması, katılımcıların soruları kolayca anlamasını ve sorulara uygun yanıtlar vermesini sağlar.
- Anket soruların amaca uygun olarak belirlenmesi, araştırmanın geçerliliğini artırır.
- Anket soruları, katılımcıların profiline göre şekillendirilmelidir.
- Anket sorularının beklenen bulgularla örtüşmesi de araştırma sorularının hazırlanmasında önemli bir ölçüttür.

Çözüyorum 5

Etkinlik

1. Bireylerin sağlıklı yaşamı destekleyen spor yapma, dengeli beslenme vb. alışkanlıklarının hangi sıklıkta olduğunu araştırmanız istenmektedir. Bu bağlamda araştırma sorusu oluşturulmuştur.

Araştırma Sorusu: Bir haftada sağlıklı yaşamı destekleyen alışkanlıkları hangi sıklıkta yapmaktasınız?

Bu araştırmada kullanılacak anket formunda verilen başlıklara uygun anket soruları yazınız.

	Başlık	Anket Sorusu
	Yürüyüş	Bir haftada en az 30 dakika yürüyüş yaptığınız gün sayısı kaçtır?
a)	Spor	Öğrencinin yorumuna bağlıdır.
b)	Su Tüketimi	Öğrencinin yorumuna bağlıdır.
c)	Uyku	Öğrencinin yorumuna bağlıdır.
ç)	Kahvaltı	Öğrencinin yorumuna bağlıdır.
d)	Zararlı Yiyecekler	Öğrencinin yorumuna bağlıdır.

1. Okuma kulübü kuran Mert, kasım ayında okuyacakları kitabı seçmek için bir anket yapmayı planlamaktadır.

Buna göre, aşağıdaki sorulardan hangisi bu anket için uygundur?

A) Hangi tür kitapları okumayı seversiniz?
B) Kitabı nereden satın alırsınız?
C) Yazarın yaşadığı şehir sizin için önemli midir?
D) Günde kaç dakika kitap okursunuz?

2. Bir okulda okul gezisi düzenlenecektir.

Gezinin düzenleneceği ilin belirlenmesi için sorulacak soru aşağıdakilerden hangisine yöneltilmez?

A) Öğrenciler
B) Öğretmenler
C) Veliler
D) Esnaf

3. **Sınıfındaki öğrencilerin trafik kurallarına ne kadar önem verdiğini tespit etmek isteyen Yavuz Öğretmen aşağıdaki sorulardan hangisini öğrencilerine sorması uygun olmaz ?**

A) Yaya geçitlerini kullanır mısınız?
B) Polislerin maaşı ne kadardır?
C) Yolculuklarınızda emniyet kemeri takıyor musunuz?
D) Trafik levhalarının anlamını biliyor musunuz?

4. Buzdolabı satın almak isteyen Hakan bu konuda araştırma yapmıştır.

Aşağıdakilerden hangisi Hakan'ın araştırma yaparken soracağı sorulardan biri değildir?

A) Aylık elektrik tüketimi kaç kilowattır?
B) Kaç yıl garantisi vardır?
C) Buzdolabının iç hacmi kaç litredir?
D) İçindeki ürünleri soğutur mu?

5. Bir teknoloji mağazası, 1000. müşterisine sürpriz hediye vermek istemektedir. Sürpriz hediyenin ne olacağına müşterilerin ihtiyaç ve isteklerini göz önünde bulundurarak karar vermek amacıyla bir anket düzenlemişlerdir.

Buna göre, aşağıdaki sorulardan hangisi bu anket için uygundur?

A) Günün hangi saatlerinde teknoloji mağazasına gidersiniz?
B) İlginizi hangi teknolojik aletler daha çok çeker?
C) Günde kaç saat teknolojik aletlerle vakit geçirirsiniz?
D) Hangi sıklıkla teknoloji mağazasına gidersiniz?

6. Bir belediye, kütüphanesinde öğrencilerin tercihine göre çay makinesi ya da kahve makinesi alacaktır. Öğrencilerin çay veya kahveden hangisini tercih ettiklerini belirlemek için bir anket yapacaktır.

Buna göre, aşağıdaki sorulardan hangisi bu anket için uygundur?

A) Dinlenme molalarınızda içeceklerinizde şeker kullanır mısınız?
B) Dinlenme molalarında kaç bardak su içersiniz?
C) Dinlenme molaları kaç dakika olmalıdır?
D) Dinlenme molalarında çay ya da kahveden hangisini daha çok tercih edersiniz?

MATSEV yayıncılık

7. **Aşağıdakilerden hangisi, okul gezilerinde gidilecek yerleri belirlemek için oluşturulmuş bir anket sorusu olabilir?**

A) Gezi ücretleri ne kadar olmalıdır?

B) Gezide sunulacak yemek çeşitleri neler olmalıdır?

C) Gezilerde kullanılacak araçlar kaç kişilik olmalıdır?

D) Gezilerde hangi tür yerleri gezmekten hoşlanırsınız?

8. **Araştırma sorusu ve anket sorularıyla ilgili aşağıdaki verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

A) Anket soruları önce hazırlanır.

B) Araştırma sorusu hazırlama araştırma sürecinin ilk aşamasıdır.

C) Veri toplanacak kişilere anket soruları sorulur.

D) Anket sorularının hazırlanması araştırma sürecinin ikinci aşamasıdır.

9. "Bir haftada ev yapımı yemek tükettiğiniz gün sayısı kaçtır?"

"Bir haftada üç öğün yemek yediğiniz gün sayısı kaçtır?"

"Bir haftada spor yaptığınız gün sayısı kaçtır?"

Verilen anket sorularının kullanıldığı bir araştırmanın araştırma sorusu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) Sağlıklı yaşamı destekleyen alışkanlıkları hangi zamanlarda yapmaktasınız?

B) Bir haftada en az 8 saat uyuduğunuz gün sayısı kaçtır?

C) Bir haftada düzenli olarak kahvaltı yaptığınız gün sayısı kaçtır?

D) Bir haftada sağlıklı yaşamı destekleyen alışkanlıkları hangi sıklıkta yapmaktasınız?

10. Bir okul kantini işletmecisi menüsünde olmasını istediği yemekler ile ilgili bir anket hazırlayacaktır.

Aşağıda verilen sorulardan hangisinin bu ankete konulması uygun değildir?

A) Menüdeki yemekleri kaç kişilik masalarda yemek istersiniz?

B) Menüde hangi çorba çeşitlerinin olmasını istersiniz?

C) Menüde hangi ana yemeklerin olmasını istersiniz?

D) Menüde kahvaltılık seçeneklerin neler olmasını istersiniz?

11.

Veri Toplanacak Grup

Veri Toplanacak Yer, Zaman

Verilen sorulara istatistiksel araştırma sürecinin hangi aşamasında yanıt aranmaktadır?

A) Sonuçları Yorumlama

B) Verileri Görselleştirme ve Özetleme

C) Verileri Toplama ve Analize Hazırlama

D) Araştırma Sorusu Belirleme

12. **Bireylerin E-Devlet platformunda işlem yaparken kişisel verilerini koruma konusundaki farkındalık düzeyi nedir? Araştırma sorusu için hazırlanacak bir ankette aşağıdaki sorulardan hangisi kullanılamaz?**

A) E-Devlet şifrenizi bir başkasıyla paylaştınız mı?

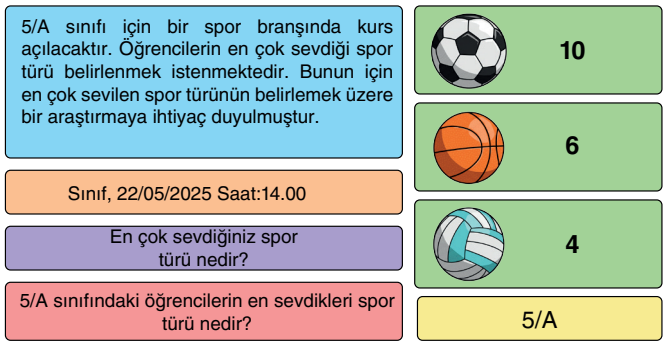
B) E-Devlet uygulamasını haftada kaç kez kullanırsınız?

C) E-Devlet şifrenizi belirlerken nelere dikkat edersiniz?

D) E-Devlet işlemlerinizi güvenli cihazlardan mı yapıyorsunuz?

MATSEV yayıncılık

1. Aşağıda bir araştırma sürecinde yapılan işlemler verilmiştir.



Verilen bu işlemler araştırma süreci adımlarından araştırma sorusu oluşturma ve veri toplama, analize hazırlama adımlarında yapılışlarına göre sınıflandırılacaktır.

Buna göre yapılan sınıflandırmada yapılan işlemlerin renkleri kullanıldığına göre aşağıdakilerden hangisinde sınıflandırma doğru yapılmıştır?

	Araştırma sorusu oluşturma	Veri toplama ve analize hazırlama
A)		
B)		
C)		
D) ✓		

2. Aşağıda "TÜİK, İstatistiklerle Çocuk, 2023" araştırmasından alınmış bir araştırma sonucu verilmişitr.

"Çocukların yaptığı sportif faaliyetler cinsiyete göre incelendiğinde, 4-17 yaş grubundaki erkek çocukların en fazla yaptığı sportif faaliyet yaklaşık %14 ile futbol, %13 ile yürüyüş/koşu yapma, %12 ile bisiklete binme izlendi. Aynı yaş grubundaki kız çocuklarının en fazla yaptığı sportif faaliyet ise yaklaşık %15 ile yürüyüş/koşu, %13 ile voleybol oynama, %12 ile bisiklete binme izlendi."

Buna göre TÜİK'in çocuklara yönelttiği anket sorusu ne olabilir?

A) ✓ En fazla yaptığınız sportif faaliyet nedir?
B) 4-17 yaş grubundaki kız ve erkek çocukların en fazla yaptığı sportif faaliyet nedir?
C) Kız çocukların en fazla yaptığınız sportif faaliyet nedir?
D) Erkek çocukların en fazla yaptığınız sportif faaliyet nedir?

3. İlinizde yaşayan hanelerin haftalık ortalama gıda harcamalarını öğrenmek istiyorsunuz.

Bu araştırma sorusu için anketinizde kullanmanız gereken soru türü ve olası bir soru örneği aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kategorik-Gıda alışverişinizi genellikle nereden yapıyorsunuz?"
B) ✓ Nicel (Kesikli)-Hane halkınızın haftalık ortalama gıda harcaması yaklaşık kaç TL'dir?
C) Kategorik-Organik gıda tüketiminiz ne sıklıkla oluyor?
D) Nicel (Kesikli)-Evde kaç öğün yemek pişiriyorsunuz?"

MATSEV yayıncılık

4. 6-A sınıfı öğrencilerinin renk tercihleri ile ilgili yapılan bir araştırmada 20 erkek öğrencinin 5'inin pembe, geri kalanın mavi rengi sevdiği; 16 kız öğrencinin ise 4'ünün mavi, geri kalanının pembe rengi sevdiği ortaya çıkmıştır.

Buna göre bu araştırmanın verilerinin sıklık tablosu gösterimi aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

A)

	Mavi	Pembe
Kızlar	4	12
Erkekler	15	5

B)

	Mavi	Pembe
Kızlar	3	12
Erkekler	12	4

C)

	Mavi	Pembe
Kızlar	15	4
Erkekler	5	12

D)

	Mavi	Pembe
Kızlar	4	16
Erkekler	20	5

5. Aşağıda 10 kişilik bir sınıftan toplanan verilere ait bir tablo verilmiştir.

Öğrenci İsmi	Sevilen Ders
Yağız	Matematik
Merve	Resim
Selin	Fen Bilimleri
Erva	Türkçe
Esila	Matematik
Defne	Beden Eğitimi
Zeynep	Türkçe
Kerem	Beden Eğitimi
Begüm	Resim
Alp	Beden Eğitimi

Buna göre yapılan bu araştırma ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Araştırma verilerinin toplanacağı grup sınıftır.

B) Araştırmada kategorik veri sevilen derslerdir.

C) En sevdiğiniz ders nedir? sorusu araştırmanın anket sorusudur.

D) Araştırmanın verilerinde eksik veri bulunmaktadır.

6. Kampüs Üniversitesi'ndeki öğrencilerin kampüs içi ulaşım alışkanlıklarını anlamak için bir araştırma yapıyorsunuz. Özellikle en sık kullandıkları ulaşım yöntemini belirlemek istiyorsunuz.

Bu araştırma sorusu için hangi tür veriyi toplamanız ve anketinizde bu veriyi elde etmek için en uygun soru aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

A) Nicel (Kesikli) veri; "Günde ortalama kaç kez kampüs içi toplu taşıma kullanıyorsunuz?"

B) Kategorik veri; "Kampüs içinde en sık kullandığınız ulaşım aracı nedir?"

C) Nicel (Kesikli) veri; "Kampüse ulaşımınız kaç dakika sürüyor?"

D) Kategorik veri; "Kampüs içi ulaşım hizmetlerinden memnun musunuz?"

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Verileri Görselleştirme ve Özetleme Kök Yaprak Grafiği

Kök-yaprak gösteriminde kök değişebilir veya köke ait yaprak bulunmayabilir.
Örneğin 12, 13, 34, 36 ve 40 verilerinin kök-yaprak gösteriminde 2 köküne ait yaprak bulunmamaktadır.
Oluşturulan kök-yaprak gösteriminde kökler bir kez yazılırken aynı yapraklar tekrar ettiği sayı kadar yazılır.
Veri setinde bir basamaklı doğal sayılardan oluşan veriler varsa bu veriler için kök kısmına 0 yazılır.

Kök Yaprak Gösteriminin Çizim Aşamaları

Veriler küçükten büyüğe sıralanır.	Verilerin kök ve yaprak kısımları belirlenir. Kök-yaprak gösteriminde **birler basamağı yaprağı**, birler basamağı **dışındaki basamaklar ise kökü temsil** etmektedir	Dik bir çizgi çekilir ve çizginin soluna kökler, sağına ise yapraklar küçükten büyüğe doğru yazılır.
11,13,17,22,24,35,35,51, 58	11,13,17,22,24,35,35,51,58	KÖK | YAPRAK 1 | 1 3 7 2 | 2 4 3 | 5 5 4 | 5 | 1 8

Veri setine bağlı olarak kökün hangi basamağı veya basamakları temsil edeceği değişir.

101,102,115,116,120,120,125

KÖK	YAPRAK
10	1 2
11	5 6
12	0 0 5

Veri setine bağlı olarak kökün hangi basamağı veya basamakları temsil edeceği değişir.

45,48,62,64,64,77,78

KÖK	YAPRAK
4	5 8
5	
6	2 4 4
7	7 8

"KÖK" ve "YAPRAK" ifadeleri grafiğin üst kısmına her zaman yazılmayabilir, sol taraf her zaman kök, sağ taraf ise yapraktır. Veri setinde aynı sayılar birden fazla kez tekrarlanabilir. Bu durumda,yaprak kısmında aynı sayılar kaç kez tekrar ettiyse o kadar yazılır.

10,10,12,25,25,30,30,33, 38

1	0 0 2
2	5 5
3	0 0 3 8

Veri setinde kök değerinden küçük sayılar olabilir. Bu durumda, kök kısmı sıfır olarak ayarlanır

3,5,5,10,12,21,27,36

0	3 5 5
1	0 2
2	1 7
3	6

Kök Yaprak grafiğinin hangi verilerle yapıldığını bulurken önce kök sonra yaprak kısmı sırayla yazılarak veri seti oluşturulur.

KÖK	YAPRAK
9	5 8
10	0 4 4
11	2 4 5 9
12	0 5

Veri seti ⟶ 95,98,100,104,104,112,114,115,119,120,125
En küçük değer = 95
En büyük değer = 125
En çok tekrar eden değer = 104

Veriler 95 – 125 aralığında dağılmıştır.

Çözüyorum 6

Etkinlik

1. Bir oteldeki odaların numaralandırılması genellikle kat ve odanın kattaki sıra numarasından oluşan bir sistemle düzenler. Bu sistem, misafirlerin odalarını kolayca bulmalarına yardımcı olur.

Otel odaları genellikle şu şekilde numaralandırılır:

• Soldan ilk rakam: Odanın bulunduğu kat numarasını gösterir.

• Sağdaki ilk rakam: O kattaki odanın sırasını belirtir.

Bir oteldeki 25 numaralı oda, 2. katta bulunan 5. sıradaki oda anlamına gelir. Aynı şekilde 38 numaralı oda ise 3. katta bulunan 8. sıradaki odayı gösterir



Aşağıda her katında 9 oda bulunan 10 katlı bir oteldeki boş odaların numaraları verilmiştir.

11, 12, 13, 32, 25, 29, 32, 34, 37, 38, 39, 53, 55, 58

Otel çalışanı Merve Hanım'ın, katlara göre odaların boşluk durumlarını daha kolay takip edebilmesi için oda numaralarını kök yaprak gösterimi ile gösteriniz.

Kat	Odanın Sıra Numarası
1	1 2 3
2	5 9
3	2 2 4 7 8 9
4	
5	3 5 8

2. Bir grup öğrencinin matematik sınavından aldığı puanlar aşağıdaki gibidir.

56, 68, 68, 72, 74, 74, 76, 81, 83, 95

Buna göre matematik sınavına ait verileri kök-yaprak gösterimi ile ifade ediniz.

5	6
6	8 8
7	2 4 4 6
8	1 3
9	5

3. Aşağıdaki son 10 yıldaki mahalledeki 0-5 yaş arası çocuk sayıları aşağıdaki gibidir.

74, 52, 58, 60, 60, 63, 65, 67, 60, 71

Buna göre son 10 yıldaki mahalledeki 0-5 yaş arası çocuk sayılarına ait verileri kök-yaprak gösterimi ile ifade ediniz.

5	2 8
6	0 0 0 3 5 7
7	1 4

4. "Yeşil Ortaokulu" 6. sınıf öğrencileri, obeziteyle mücadele amacıyla bir hafta boyunca yedikleri meyve miktarlarını (gram cinsinden) kaydetmişlerdir.

10,15,20,20,25,28,30,35,35,35,40,40,40,45,48

Buna göre bu öğrencilerin tükettikleri meyve miktarların ait verileri kök-yaprak gösterimi ile ifade ediniz.

1	0 5
2	0 0 5 8
3	0 5 5 5
4	0 0 0 5 8

5. Bir müzenin bir hafta boyunca günlük ziyaretçi sayıları aşağıdaki gibidir.

97, 99, 105, 120, 134, 108, 137

Buna göre ziyaretçi sayılarına ait verileri kök-yaprak gösterimi ile ifade ediniz.

9	7 9
10	5 8
11	
12	0
13	4 7

MATSEV yayıncılık

6. "Okur Gezer Kitap Kulübü" 6. sınıf öğrencileri, okudukları hikaye kitaplarının sayfa sayılarını listelemişlerdir. Aşağıdaki kök-yaprak grafiği, öğrencilerin okuduğu kitapların sayfa sayılarını göstermektedir.

KÖK	YAPRAK
8	0 5 5 8
9	0 2 5 5 8
10	0 0 5

Buna göre grafiği inceleyerek aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) En çok okuyan öğrencinin okuduğu sayfa sayısı

105

b) En az okuyan öğrencinin okuduğu sayfa sayısı

80

c) Okur Gezer Kitap Kulübü'nün 6.sınıf öğrenci sayısı

12

7. Aşağıdaki kök yaprak grafiği, bir sınıftaki öğrencilerin matematik dersi 1. dönem notlarını (100 üzerinden) göstermektedir.

KÖK	YAPRAK
4	5 8
5	0 2 5 7
6	0 0 3 5 8 9
7	1 4 5 7 9
8	0 2 5 8
9	0 3 5

Buna göre grafiği inceleyerek aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Bu grafikte toplam kaç öğrencinin matematik notu temsil edilmektedir?

24

b) Bu sınıfta matematik dersinden "geçer" not sayılan 50 ve üzeri puan alan kaç öğrenci vardır?

22

c) Sınıftaki en düşük puan

45

8. Aşağıdaki kök yaprak grafiği, bir marketin bir aylık dönemdeki günlük ekmek satış (tüketim) miktarlarını (adet olarak) göstermektedir.

KÖK	YAPRAK
8	5 8 9
9	0 2 5 5 7 8
10	1 3 4 6 8
11	0 2 5 7
12	0 3

Buna göre grafiği inceleyerek aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Bu marketin bir ay boyunca kaç gün ekmek satış verisi kaydedilmiştir?

20

b) En az ve en çok satılan ekmek adedi arasındaki fark kaçtır?

123 - 85 = 38

c) Marketin günlük ekmek satışları en çok hangi aralıkta yoğunlaşmıştır?

90 - 99

9. Aşağıdaki kök yaprak grafiği, Düzce'de bir haftalık (7 günlük) günlük en yüksek sıcaklık değerlerini (^{o}C) göstermektedir.

KÖK	YAPRAK
2	5 6 7 8 8 9
3	0

Buna göre grafiği inceleyerek aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Hafta boyunca kaç gün sıcaklık 28 ^{o}C veya daha yüksek olarak kaydedilmiştir?

4 gün

b) Düzce'de bu hafta kaydedilen en düşük ve en yüksek sıcaklık değerleri sırasıyla kaç ^{o}C'dir?

25°C 30°C

c) Haftanın en çok görülen sıcaklık değeri kaç ^{o}C'dir?

28°C

ç) Bu hafta sıcaklıklar genellikle hangi aralıkta yoğunlaşmıştır?

20 - 29

MATSEV yayıncılık

1. Matsev Ortaokulu 6. sınıf öğrencileri, bir hafta boyunca ders dışı okuma etkinliklerine ayırdıkları süreleri (dakika cinsinden) kaydetmişlerdir.

85, 92, 103, 78, 100, 95, 80, 105, 90, 88, 110, 95, 100

Bu verilere ait doğru kök-yaprak grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

A)

KÖK	YAPRAK
7	8
8	0 5 8
9	0 2 5 5
10	0 0 3 5
11	0

B)

KÖK	YAPRAK
7	8
8	0 5 8
9	0 2 5
10	0 3 5
11	0

C)

KÖK	YAPRAK
7	8
8	0 5 8
9	0 2 5 5
10	0 0 5
11	0

D)

KÖK	YAPRAK
7	8
8	0 5 8
9	0 2 5 5 5
10	0 0 3 5
11	0

2. Matsev Ortaokulu 6. sınıf öğrencilerinin yıl sonu Fen Bilimleri dersi not ortalamaları (puan cinsinden) aşağıdaki kök yaprak gösteriminde verilmiştir.

KÖK	YAPRAK
6	5 8
7	0 2 5 8
8	0 2 3 5 8
9	0 0 2

Buna göre bu öğrencilerin fen bilimleri dersi not ortalamaları puan cinsinden aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) 65, 68, 70, 72, 75, 78, 80, 82, 83, 85, 88, 90, 92

B) 68, 70, 85, 92, 78, 80, 88, 90, 72, 83,75, 82, 90

C) 75, 82, 90, 68, 70, 85, 92, 78, 80, 65, 88, 72, 83

D) 65, 68, 70, 72, 75, 78, 80, 82, 83, 85, 88, 90, 90,92

3. Bir basketbol takımının istatistikçisi takımdaki 12 oyuncunun her birinin bir maçta yaptığı sayının listesini tutmuş ve bu verileri kök yaprak grafiğinde göstermiştir.

KÖK	YAPRAK
0	0 0 2 4 7 7
1	1 1 3 8 8
2	0

Bu verilere ait kök-yaprak grafiğine göre takımın toplam skoru kaçtır?

A) 111 B) 91 C) 81 D) 75

2 + 4 + 7 + 7 + 11 + 11 + 13 + 18 + 18 + 20 = 111

4. Bir hayvanat bahçesindeki görevlinin hazırladığı, ülkedeki büyük hayvanat bahçelerinin her birisinde bulunan kaplumbağa sayılarını gösteren bir kök yaprak gösterimi verilmiştir.

KÖK	YAPRAK
0	3
1	6 7 7
2	0 4
3	0 1 1 2 4 7 9 9
4	1 2 3 5 7

Bu verilere ait kök-yaprak grafiğine göre kaç hayvanat bahçesinde 17 kaplumbağa vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

MATSEV yayıncılık

5. Aşağıdaki kök yaprak grafiği, bir giyim mağazasının son 15 gündeki günlük satış adetlerini (satılan ürün sayısı) göstermektedir.

KÖK	YAPRAK
1	2 5 7 9
2	0 1 3 3 6
3	1 4 5
4	2 8

Mağaza yetkilisi, en çok hangi aralıkta satış yaptığını merak ediyor. Grafiğe göre satışlar en çok hangi aralıkta yoğunlaşmıştır?

A) 10–19 adet
B) 20–29 adet
C) 30–39 adet
D) 40–49 adet

6. Aşağıdaki kök yaprak grafiği, bir marketin bir aylık dönemdeki günlük simit satış miktarlarını (adet olarak) göstermektedir.

KÖK	YAPRAK
8	5 8 9
9	0 2 5 5 7 8
10	1 3 4 6 8
11	0 2 5 7
12	0 3

Bu verilere ait kök-yaprak grafiğine göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

A) Marketin günlük simit satışları en çok 120–123 (90 – 99) adet aralığında yoğunlaşmıştır.
B) Markette 2 gün aynı sayıda simit satılmıştır.
C) En az ve en çok satılan simit adedi arasındaki fark 38 adettir.
D) Bu market bir ay boyunca 20 gün simit satış verisi kaydetmiştir.

7. Fenerbahçe Beko Erkek Basketbol Takımımız, Turkish Airlines EuroLeague Final maçında AS Monaco ile karşılaştı. Karşılaşmada maçta oynayan tüm Fenerbahçeli basketbolcuların maçta attığı sayılar kök yaprak gösteriminde verilmiştir.

0	0 0 0 0 2 3 3 5
1	3 3 9
2	3

Bu verilere ait kök-yaprak grafiğine göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

A) Maçta 12 Fenerbahçeli basketbolcu oynamıştır.
B) Maçta 8 (4) oyuncu sayı atamamıştır.
C) Maçta Fenerbahçe toplam 81 sayı üretmiştir.
D) Maçta en fazla sayı üreten basketbolcu 23 sayı atmıştır.

8. Bir sağlık kulübü, üyelerinin günlük ortalama adım sayılarını (bin adım cinsinden) takip etmektedir. Rastgele seçilen 15 üyenin bir haftalık ortalama adım sayıları aşağıdaki gibidir.

7.2, 8.0, 6.5, 7.8, 9.1, 7.5, 8.3, 6.0, 7.0, 9.5, 8.0, 7.2, 6.8, 8.5, 7.5

(Kök birler basamağını, yaprak ondalık basamağını temsil etmektedir.)

Bu verilere ait doğru kök-yaprak grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

A)

KÖK	YAPRAK
6	0 5 8
7	0 2 2 5 5 8
8	0 0 3 5
9	1

B)

KÖK	YAPRAK
6	0 5 8
7	0 2 2 5 5 8
8	0 0 3 5 5
9	1 5

C)

KÖK	YAPRAK
6	0 5 8
7	0 2 5 5 8
8	0 0 3 5
9	1 5

D)

KÖK	YAPRAK
6	0 5 8
7	0 2 2 5 5 8
8	0 0 3 5
9	1 5

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Verileri Özetleme - Aritmetik Ortalama

Bir araştırma veya analiz için toplanan ve organize edilen verilerin koleksiyonuna veri seti (veri grubu) denir.

Bir nicel kesikli veri setini temsil edebilecek değerlerden biri aritmetik ortalamadır.
Veri setindeki tüm verilerin toplamının o veri setindeki veri sayısına bölünmesiyle elde edilen değere aritmetik ortalama denir. Aritmetik ortalama, bir grup veri için en yaygın kullanılan merkezî eğilim ölçüsüdür ve o veri grubundaki değerlerin genel seviyesini gösterir. Veri setinde çok büyük veya çok küçük sayılar yoksa yani veriler dengeliyse aritmetik ortalamaya bakmak doğru olur.

Aritmetik ortalamayı hesaplamak için şu adımları izleriz:
1. Verilerin Toplanması: Tüm verilerin sayısal değerleri toplanır.
2. Veri Sayısına Bölme: Elde edilen toplam, veri sayısına bölünür.



Beş arkadaş kutularda verilen bilyeleri eşit paylaşmak istemektedir. Bilyeler eşit paylaştırıldığında arkadaşların her birine kaçar bilye düşer?

Aritmetik ortalamayı bulmak için şu adımları izleriz.

* Veri setindeki sayıları toplayalım.
  $9 + 6 + 4 + 4 + 2 = 25$
* Elde ettiğimiz toplamı veri setindeki sayı adedine bölelim.
  $25 \div 5 = 5$

Bu durumda, arkadaşların her biri aritmetik ortalama olan 5 bilye alır.

Mete Yaş:23	Deniz Yaş:27	Ela Yaş:30	Alperen Yaş:26

Buna göre bu arkadaş grubunun yaşlarının aritmetik ortalamasını kaçtır?

Aritmetik ortalamayı bulmak için şu adımları izleriz.

* Veri setindeki sayıları toplayalım.
  $23 + 27 + 30 + 26 = 106$
* Elde ettiğimiz toplamı veri setindeki sayı adedine bölelim.
  $106 \div 4 = 26{,}5$

Bu durumda, bu arkadaş grubunun yaş ortalaması 26,5 olur

Çözüyorum 7

1. Bir öğrencinin yedi ay boyunca aylık okuduğu kitap sayıları aşağıda verilmiştir.

7, 8, 10, 10, 11, 12, 12

Buna göre öğrencinin bu sürede okuduğu kitap sayısının aritmetik ortalaması kaçtır?

$$AO = \frac{7 + 8 + 10 + 10 + 11 + 12 + 12}{7} = \frac{70}{7}$$

$$= 10$$

MATSEV yayıncılık

2.

0	5 7 9 9
1	0 1 4
2	1 2 2 2 8

Yukarıda kök-yaprak gösterimi ile ifade edilen verilerin aritmetik ortalamasını bulunuz. Aritmetik ortalamanın bu veri setindeki bir veriye eşit olup olmadığını belirleyiniz.

$$AO = \frac{5 + 7 + 9 + 9 + 10 + 11 + 14 + 21 + 22 + 22 + 22 + 28}{12}$$

$$AO = \frac{180}{12}$$

$$AO = 15$$

Veri setindeki bir veriye eşit değildir.

3. 6 kardeş, biriktirdikleri paraları birleştirip eşit şekilde paylaşmak istiyor. Biriktirdikleri paralar 20 TL, 30 TL, 40 TL, 50 TL, 70 TL, 0 TL şeklindedir.

Buna göre bir kardeşin alacağı para miktarını bulunuz.

$AO = \frac{20 + 30 + 40 + 50 + 70 + 0}{6} = \frac{210}{6}$

$= 35$ TL

4. Bir öğretmenin hafta içi günlerde çalışma süreleri şöyledir.

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
8 Saat	7 Saat	6 Saat	8 Saat	7 Saat

Buna göre bu öğretmenin ortalama çalışma süresinin kaç saat olduğunu bulunuz.

$AO = \frac{8 + 7 + 6 + 8 + 7}{6} = \frac{36}{5}$

$= 7,2$ sa

5. **Aşağıdaki kişilerden yaşları ortalaması 24 olacak şekilde 4 tanesini seçerek sıralı bir şekilde yazınız.**

Ömer Yaş:10	Ali Yaş:48	Deniz Yaş:54	Rüzgar Yaş:15
Doruk Yaş:16	Oğuz Yaş:15	Berat Yaş:23	Kerem Yaş:64

$AO = \frac{10 + 15 + 23 + 48}{4} = \frac{96}{4}$

$= 24$

6. Bir spor mağazasında yapılan şapka satışlarında ilk üç hafta satılan şapka sayıları verilmiştir.

Hafta 1	
Hafta 2	
Hafta 3	
Hafta 4	?

Dördüncü hafta kaç şapka satılırsa ilk dört hafta yapılan satışların ortalaması 7 şapka olur?

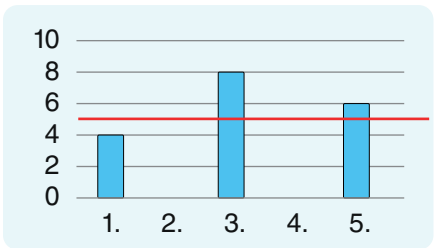
$AO = \frac{\text{Veri Toplamı}}{\text{Veri Sayısı}}$

İlk 3 hafta $= 9 + 3 + 6 = 18$

Veri Toplamı $= 4 \times 7 = 28$

Hafta 4 $= 28 - 18 = 10$

7. Deney laboratuvarında bir öğrenci bir cismi beş kez tartmıştır. Tartma işlemlerinin sonuçları aşağıda grafikte verilmiştir. Öğrenci ikinci ve dördüncü kez yaptığı tartma işlemlerinin sonuçlarını kaybetmiştir.



Grafikte kırmızı çizginin gösterdiği gibi beş ağırlığın ortalaması 5 gr olarak hesaplandığına göre, ikinci ve dördüncü tartma işlemlerinin değerleri toplamı kaçtır?

$AO = \frac{\text{Veri Toplamı}}{\text{Veri Sayısı}}$

$4 + 8 + 6 = 18$gr

Veri Toplamı $= 5 \times 5 = 25$

$25 - 18 = 7$gr

8. Bir gruba ait kişilerin yaşları 15,25,30,30,35,45 şeklindedir.

Bu gruptan 15 veya 45 yaşındaki bireyler çıkarıldığında oluşacak yeni durumda aritmetik ortalamalarını bulunuz. İlk durumdaki ortalama ile karşılaştırınız.

$AO = \frac{15 + 25 + 30 + 30 + 35 + 45}{6} = \frac{180}{6} = 30$

$AO = \frac{180 - 60}{4} = \frac{120}{4} = 30$

AO değişmez

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Verileri Özetleme - Açıklık

Bir veri setinde en büyük değer ile en küçük değer arasındaki farka açıklık denir.

Açıklık = En büyük değer – En küçük değer

Açıklık, verilerin ne kadar **yayıldığını** veya **dağıldığını** gösteren basit bir ölçüdür

Yağız	Kerem	Selim	Ömer	Yiğit
70	75	82	90	95

Bir sınıftaki 5 öğrencinin matematik sınavından aldığı puanların açıklığını bulunuz?

En küçük değer = 70
En büyük değer = 95
Açıklık = En büyük değer – En küçük değer
Açıklık = 95 – 70 = 25
Bu veri setinin açıklığı 25'tir.
Bu, notların 25 puanlık bir aralıkta dağıldığını gösterir.

İpek	Esila	Defne	Merve	Erva
85	60	92	87	78

Bir sınıftaki 5 öğrencinin matematik sınavından aldığı puanların açıklığını bulunuz?

En küçük değer = 92
En büyük değer = 60
Açıklık = En büyük değer – En küçük değer
Açıklık = 92 – 60 = 32
Bu veri setinin açıklığı 32'dir.
Bu, notların 32 puanlık bir aralıkta dağıldığını gösterir.

Ortanca

Küçükten büyüğe ya da büyükten küçüğe doğru sıralanmış bir veri setindeki sayıların tam ortasında yer alan değere ortanca denir. Ortanca, veri setini iki eşit parçaya böler.

Ortancayı hesaplamak için şu adımlar izlenir:

1) Veriler Sıralanır: Veri setindeki tüm sayılar küçükten büyüğe ya da büyükten küçüğe doğru sıralanır.

2) **Veri Sayısı Kontrol Edilir:**

Tek sayıda veri varsa ortanca, sıralı veri setinin tam ortasındaki değerdir.

Çift sayıda veri varsa ortanca, ortadaki iki değerin aritmetik ortalamasıdır.

Tek sayıda veri varsa ortanca, sıralı veri setinin tam ortasındaki değerdir.

Hafta	1.	2.	3.	4.	5.
Atılan Basket Sayısı	4	10	34	20	12

Bir basketbolcunun 5 hafta boyunca maçlarda haftalık attığı toplam basket sayıları verilmiştir. Buna göre bu basketbolcunun haftalık attığı basket sayılarının ortancasını bulunuz?

* Veri setindeki sayıları sıralayalım.
  4, 10, 12, 20, 34
* Ortadaki sayıyı bulalım. Bir baştan bir sondan sayıları sırayla eleyerek bulabiliriz.
  Burada 5 tane sayı vardır ve ortadaki sayı 12'dir.
  Ortanca 12'dir.

4, 10, 12, 20, 34

Çift sayıda veri varsa ortanca, ortadaki iki değerin aritmetik ortalamasıdır.

Hafta	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Atılan Basket Sayısı	40	5	12	24	8	14

Bir basketbolcunun 6 hafta boyunca maçlarda haftalık attığı toplam basket sayıları verilmiştir. Buna göre bu basketbolcunun haftalık attığı basket sayılarının ortancasını bulunuz?

* Veri setindeki sayıları sıralayalım.
  5, 8, 12, 14, 24, 40
* Ortadaki sayıyı bulalım. Bir baştan bir sondan sayıları sırayla eleyerek bulabiliriz.
  Burada 6 tane sayı vardır ve ortada iki sayı kalır. Bu sayılar 12 ve 14 olur.
* Bu iki sayının aritmetik ortalamasını bulalım.
  12 + 14 = 26 26 ÷ 2 = 13
  Ortanca 13'tür.

5, 8, 12, 13, 14, 24, 40

Ortanca, küçükten büyüğe doğru sıralanmış bir veri setinde baştaki ve sondaki değerlerin etkisini en aza indirir. Bu nedenle genellikle çok büyük veya çok küçük değerlerin olduğu yani açıklığı yüksek olan veri setlerinde merkezî eğilim ölçüsü olarak aritmetik ortalamaya göre daha uygun bir seçenek olabilir.

Çözüyorum 8

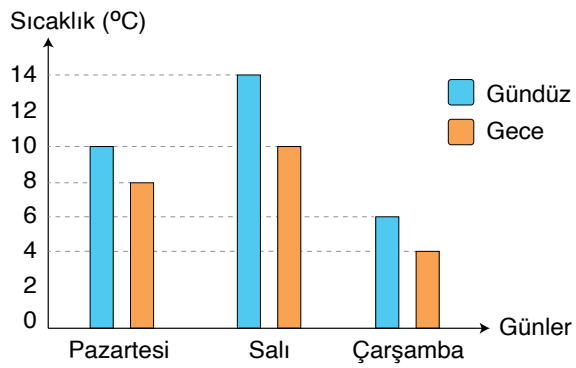
1. Bir sınıftaki öğrencilerin boy uzunlukları aşağıdaki gibidir.

160 cm, 165 cm, 144 cm, 156 cm, 140 cm, 150 cm

Buna göre bu veri setinin açıklığını bulunuz.

Açıklık = 165 – 140
= 25 cm

2. Bir ile ait üç günlük gece ve gündüz sıcaklıkları grafikte verilmiştir.



Buna göre gece hava sıcaklık değerlerinin oluşturduğu veri grubunun açıklığını bulunuz.

Açıklık = 10 – 4
= 6 °C

3.

13, 7, 16, 20, 15, x, 10

Veri grubunun açıklığı 14 olduğuna göre, x'in alabileceği doğal sayı değerlerini bulunuz.

14 = 20 – EK
EK = 6
X = 6

14 = EB – 7
EB = 21
X = 21

4.

A Grubu	B Grubu
10, 25, 20, 40, 45	15, 30, 55, 75, 85

Buna göre hangi grubun yaşları daha geniş bir aralıkta dağılmıştır?

Açıklık (A) = 45 – 10
= 35

Açıklık (B) = 85 – 15
= 70

B grubu daha geniş aralıkta dağılmıştır.

5. Bir rehber öğretmen bir lisenin son sınıf öğrencilerinin üniversiteye giriş sınavındaki matematik netleri kök yaprak grafiğinde verilmiştir.

KÖK	YAPRAK
0	7 8 8 9
1	0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 5 6 6 7 8 9

Rehber öğretmenin oluşturduğu kök yaprak grafiğine bakıldığında, öğrencilerin matematik netleri arasındaki açıklığı bulup, yorumlayınız.

Açıklık = 19 – 7
= 12

6. İki şehrin kirlilik standart indeksi yedi gün boyunca ölçülmüş ve tabloda verilmiştir.

A Şehri	B Şehri
80,65,21,71,26,60,90	103,89,121,200,310,175,198

Buna göre hangi şehirde hava kirlilik indeksi daha fazla yayılma göstermektedir?

Açıklık(A) = 90 – 21
= 69

Açıklık(B) = 310 – 89
= 221

B şehrinin daha fazla yayılma göstermektedir.

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

7. Aşağıdaki veri gruplarının ortancalarını bulunuz.

a) **10, 11, 12, 13 ,15**

Ort = 12

b) **12, 20,26,30,32,32**

$\text{Ort} = \frac{26 + 30}{2} = \frac{56}{2}$

$= 28$

c) **24,12,16,12**

12, 12, 16, 24

$\text{Ort} = \frac{12 + 26}{2} = 14$

ç) **30,50,10,40,40**

10, 30, 40, 40, 50

Ort = 40

8. Bir ailenin 6 aylık elektrik fatura tutarları TL cinsinden şöyledir.

400, 420, 530, 540, 650, 600

Buna göre bu veri setinin ortancasını bulunuz.

$\text{Ort} = \frac{530 + 540}{2} = \frac{870}{2}$

$= 535$ TL

9. 6-B sınıfı öğrencilerinin kullandığı telefon veya tableti haftada kaçar saat kullandığına dair veriler aşağıdaki gibidir.

	Öğrencilerin Kullanım Süresi (saat)	Kullanım Süresinin Ortancası
Telefon	14, 14, 15, 15, 16	15
Tablet	14,12, 18, 17, 10, ■	

Telefon ve tabletin saat cinsinden kulanım sürelerinin ortancası eşit olduğuna göre ■ değerinin kaç olduğunu bulunuz.

Ort (telefon) = 15

10, 12, 14, ■, 17, 18

Ort = 15

■ = 16

10. Ortancası verilen veri gruplarında şekillerle belirtilen yerlere gelmesi gereken doğal sayıları bulunuz.

a) **Ortancası = 8**

3, 5, ▲, 9, 12, 16

b) **Ortancası = 17**

12, 18, 23, ■, 10, 17

$\frac{▲ + 9}{2} = 8$

$▲ + 9 = 16$

$▲ = 7$

10, 12, 17, ■, 18, 23

■ = 17

11. Okul kantininde bazı öğrencilerin sırada bekleme süreleri dakika cinsinden aşağıdaki gibidir.

7, 15, 8, 3, 14, 6,

Buna göre bu veri setinin ortancasını bulunuz.

3, 6, 7, 8, 14, 15

$\text{Ort} = \frac{7 + 8}{2}$

$= \frac{15}{2}$

$= 7{,}5$

12. Aşağıdaki kişilerden yaşları ortancası 24 olacak şekilde 4 kişilik bir grup oluşturulacaktır.

Ömer Yaş:10	Ali Yaş:19	Deniz Yaş:25	Rüzgar Yaş:24
Doruk Yaş:30	Oğuz Yaş:21	Berat Yaş:18	Kerem Yaş:64

Buna göre bu kişileri belirleyerek yaşlarına göre küçükten büyüğe doğru sıralayarak yazınız.

Ömer 10, Berat 18, Doruk 30, Kerem 64

$\text{Ort} = \frac{18 + 30}{2}$

$= \frac{48}{2} = 24$

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Verileri Özetleme - Tepe Değer

Bir veri setinde en sık tekrar eden değere tepe değer adı verilir. Yani bir veri setinde en çok bulunan sayı ya da kategori tepe değer olarak adlandırılır. Tepe değer, hem nicel veriler (örneğin sınav notları) hem de kategorik veriler (örneğin en sevilen renkler) için kullanılabilir. Tepe değer, bir veri setinin merkezî eğilim ölçülerinden biridir.
Veri setinde birden fazla tepe değer olabilir. Eğer iki veya daha fazla değer aynı sıklıkta tekrar ederse o veri setinin birden fazla tepe değeri olur. Eğer tüm veriler birer kez bulunuyorsa o veri setinin tepe değeri yoktur.

Bir veri grubunda, en tipik özelliği veya değeri belirlemek istediğimizde tepe değerini kullanmamız daha uygundur.

Veri setinde hangi veri daha sık görülüyorsa, o veri tepe değerdir.	Bir veri grubunda birden fazla sayı en çok tekrar ediyorsa, o veri grubunun birden fazla tepe değeri olur.	Tüm veriler eşit sayıda tekrar ediyorsa, tepe değer yoktur.
80, 85, 90, 75, 85, 90, 80, 85, 85, 70 Bir pastanede 10 gün boyunca üretilen günlük simit sayısı yukarıda gösterilmiştir. **Buna göre veri setinin tepe değerini bulunuz**	3, 1, 2, 4, 2, 3, 2, 4, 1, 3, 2, 3 Bir sınıftaki öğrencilerin kaç kardeşi olduğuna dair yapılan bir ankette elde edilen veriler yukarıda gösterilmiştir. **Buna göre veri setinin tepe değerlerini bulunuz.**	8, 4, 3, 1, 5, 6, 7 Bir grup öğrencinin hafta boyunca günlük topladığı pil sayıları aşağıda verilmiştir. **Buna göre veri setinin tepe değerinin olup olmadığını bulunuz.**
* Veri setindeki sayıları sıralayalım. (Sıralama yapmak şart değildir.) 70, 75, 80, 80, 85, 85, 85,85, 90 * Burada **85** sayısı en çok tekrar eden sayıdır (4 kez). * Bu veri grubunun **tepe değeri 85**'tir.	* Veri setindeki sayıları sıralayalım. 1,1, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4 * Burada 2 sayısı 4 kez, 3 sayısı 4 kez tekrar etmiştir. **2 ve 3** sayısı en çok tekrar eden sayıdır (4 kez). Bu veri grubunun **tepe değeri 2 ve 3'tür.**	* Veri setindeki sayıları sıralayalım. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 * Burada her veriden bir tane vardır. Diğerlerine göre daha çok tekrar eden veri yoktur. Bu veri grubunun **tepe değeri yoktur.**

Çözüyorum 9

Etkinlik

1. Aşağıda bir kümesten 15 gün boyunca günlük alınan yumurta sayıları verilmiştir.

23, 17, 15, 34, 41, 32, 23, 29, 23, 16, 26, 40, 50, 41, 40

Bu veri setinin aritmetik ortalama, ortanca ve tepe değerini hesaplayınız.

AO = Veri Toplamı / Veri Sayısı

= 480 / 15

= 32

15, 16, 17, 23, 23, 23, 26, 29, 32, 34, 40, 40, 41, 41, 50

1 2 3

Ort = 29

Tepe değer = 23

2. Aşağıdaki veri gruplarında farklı pastanelerde üretilen simit sayıları verilmiştir.

Buna göre veri setlerinin tepe değerlerinin bulunuz.

a) 50,60,70,80,90,100,120

Tepe Değer
Yok

b) 75,85,90,90,100,100

Tepe Değer
90, 100

c) 125,140,100,125,150

Tepe Değer
125

ç) 100,100,110,100,100

Tepe Değer
100

3. Aşağıdaki veri gruplarında farklı şehirlerin 1 hafta boyunca ölçülen hava sıcaklıkları aşağıdaki kök yaprak grafiğinde verilmiştir.

Buna göre veri setlerinin tepe değerlerinin bulunuz.

a)

KÖK	YAPRAK
2	9 9
3	5 5 5
4	0 1

Tepe Değer
29

b)

KÖK	YAPRAK
3	5 6 7 8
4	0 1 2

Tepe Değer
Yok

c)

KÖK	YAPRAK
2	9 9
3	
4	0 0 1 2 3

Tepe Değer
29, 40

ç)

KÖK	YAPRAK
2	8 9
3	9 9
4	0 0 1

Tepe Değer
39, 40

4. **Aşağıda tepe değerleri verilen ve beş veriden oluşan veri setleri oluşturunuz.**

a) 10

b) 2 ve 5

Öğrencinin yorumuna bağlıdır.

c) Yok

ç) 25

Öğrencinin yorumuna bağlıdır.

5. Bir okul tarafından düzenlenecek gezi için öğrencilerin gitmek istedikleri şehirler, öğrencilere bir anket uygulanarak belirleniyor ve anket sonuçları tabloda verilmiştir.

Tablo: Gezi İçin Öğrencilerin Gitmek İstedikleri Şehirler

Şehir	Öğrenci Sayısı
İstanbul	170
Bursa	115
Antalya	210
Trabzon	61
Konya	140

Buna göre veri setinin tepe değeri kaçtır? Tepe değerin yorumu nedir?

Tepe değer 210 (Antalya)'dır
En çok gitmek istedikleri şehir Antalya'dır

6. 6-A sınıfının tuttukları takımlarla ilgili araştırma verileri aşağıda verilmiştir.

Tutulan Takım	Öğrenci Sayısı
Galatasaray	10
Beşiktaş	10
Fenerbahçe	8

Buna göre bu veri setine ait tepe değeri bulunuz.

Tepe Değer = 10 (Galatasaray, Beşiktaş)

MATSEV yayıncılık

1.

48, 27, 53, 16, 8

Yukarıda verilen sayı grubunun açıklığı kaçtır?

A) 5 B) 8 C) 45 D) 53

Açıklık = 53 – 8
= 45

2.

6, 9, 10, 3, 8, 5, K

Yukarıda verilen sayı grubunun açıklığı 10 olduğuna göre K kaç olabilir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 13

10 = 10 – EK
EK = 0

10 = EB – 3
EB = 13

3. **Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

A) Tepe değer, bir veri setindeki en büyük sayıdır.
B) Ortanca sıralanmış bir veride en ortadaki puandır.
C) Aritmetik ortalama merkezi eğilim ölçülerinden biridir.
D) Açıklık veri setindeki en büyük değer ile en küçük değer arasındaki farktır.

4. Bir sınıftaki 10 öğrencinin matematik sınavından aldıkları notlar şu şekildedir.

50, 100, 70, 75, 50, 85, 60, 80, 100, 80

Buna göre veri grubunun aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 70 B) 75 C) 80 D) 85

$$AO = \frac{\text{Veri Toplamı}}{\text{Veri Sayısı}} = \frac{750}{10} = 75$$

5.

25, 20, 24, 20, 25, 27, A

Verilen veri grubunun tepe değeri 20'dir.

Buna göre veri grubunun ortancası kaçtır?

A) 7 B) 20 C) 23 D) 24

A = 20 20, 20, 20, 24, 25, 25, 27
Ort = 24

6. Aşağıdaki veri gruplarının aritmetik ortalama, ortanca ve tepe değerleri bulunarak noktalı yerlere yazılacaktır.

5, 8, 12, 15, 5
Aritmetik Ortalama = ...
Ortanca = ...
Tepe Değeri = ...

Buna göre aşağıdakilerden hangisi noktalı yerlerden birine yazılamaz?

A) 5 B) 8 C) 9 D) 12

$$AO = \frac{5 + 5 + 8 + 12 + 15}{5} = \frac{45}{5} = 9$$

Ort = 8 Tepe Değer = 5

MATSEV yayıncılık

7. **Türkiye'de en çok hangi renk otomobillerin satıldığı konusunda araştırma yapan bir araştırmacının aşağıdaki veri analizi yöntemlerinden hangisini tercih etmesi daha uygun olur?**

A) Açıklık
B) Ortanca
C) Tepe değer
D) Aritmetik ortalama

Kategorik veri olduğu için tepe değer uygundur.

8.

15, 10, 14, 10, 13, 16

Verilen veri grubuna aşağıdakilerden hangisi eklenirse grubun aritmetik ortalaması değişmez?

A) 20 B) 18 C) 15 D) 13

$AO = \frac{10 + 10 + 13 + 14 + 15 + 16}{6}$

$= \frac{78}{6}$

$= 13$

AO değişmez.

9. Aşağıda 4 ülkenin Minsk 2019 madalya dağılımı gösterilmektedir.

Tablo: Minsk 2019 Madalya Dağılımı

Ülkeler	Altın	Gümüş	Bronz	Toplam
Rusya	44	23	42	109
Hollanda	9	13	7	29
Fransa	6	9	13	28
Macaristan	4	6	9	19

Verilen tabloya göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Altın madalya sayılarının açıklığı 40'tır. 44 - 4 = 40

$\frac{9 + 13}{2} = 11$ B) Gümüş madalya sayılarının ortancası 11'dir.

C) Bronz madalya sayılarının tepe değeri 42'dir.

D) Toplam madalya sayılarının ortalaması 28,5'tur.

$AO = \frac{109 + 29 + 25 + 19}{4}$

$= \frac{175}{64}$

$= 44{,}25$

10. **Yaş ortalaması 15 olan bir gruptan 14 yaşında olan biri çıktığına göre aritmetik ortalama nasıl değişir?**

A) Azalır.
B) Artar.
C) Değişmez.
D) Herhangi bir yorum yapılamaz.

11. **10, 6, 10, 10, 9, 8, 15 şeklinde verilen bir veri grubundan 15 çıkarılırsa hangisinde bir değişiklik olmaz?**

A) Açıklık B) Ortanca
C) Tepe değer D) Aritmetik ortalama

12.

Tablo: Öğrencilerin Aldıkları Puanları

Öğrenci	1.	2.	3.	4.	Toplam
Zeynep	85	85	95	95	360
Yavuz	84	85	85	86	350
Melike	75	80	90	95	340
Neva	80	80	90	90	340

Yukarıdaki tabloda 4 öğrencinin matematik sınavlarında aldıkları puanlar verilmiştir.

Buna göre en başarılı öğrenci kimdir?

A) Zeynep B) Yavuz
C) Melike D) Neva

MATSEV yayıncılık

1. Aşağıdaki kök-yaprak gösteriminde bir sınıftaki öğrencilerin fen bilimleri sınavından aldıkları notlar gösterilmiştir.

KÖK	YAPRAK
7	0 0 2 4 4 8 8
8	0 2 2 2 6 6
9	0 0 0 0 0 4 8

Bu sınıftaki öğrencilerin fen bilimleri sınavından aldıkları notların oluşturduğu veri grubuna ait aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Ortancası 90'dır.
82

B) Açıklık 26'dır.
98 - 70
28

C) Tepe değer 90'dır.

D) En düşük not 72'dir.
70

2. Aşağıda verilen tablolarda takımlardaki oyuncuların yaşları verilmiştir.

Tablo: A Takımındaki Oyuncuların Yaşları

Oyuncu	Yaş
Berk	15
Cenk	13
Mert	14
Sarp	14

Tablo: B Takımındaki Oyuncuların Yaşları

Oyuncu	Yaş
Alp	16
Ali	13
Can	15
Cem	12

A takımına yeni gelen oyuncunun yaşı 14, B takımına yeni gelen oyuncunun yaşı 9'dur.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) A takımının yaş ortalaması yeni gelen oyuncudan sonra değişmez.

B) A takımındaki oyuncuların yaşlarının açıklığı 2'dir.

C) B takımının yaş ortalaması yeni gelen oyuncudan sonra azalır.

D) B takımındaki oyuncuların yaşlarının açıklığı değişmez.

Açıklık = 16 - 12
= 4

Açıklık = 16 - 9
= 7

3. Aşağıdaki tabloda bir şirketteki kadın ve erkek çalışanların pozitif kan gruplarının sayısı verilmiştir.

Cinsiyet \ Kan Grupları	A Rh^+	B Rh^+	AB Rh^+	0 Rh^+
Kadın	27	35	a	13
Erkek	39	b	21	9

Şirketteki kadın ve erkek çalışanların kan gruplarına göre sayılarının ortalaması birbirine eşit ve 23'tür.

Buna göre a ile b sayılarının ortalaması kaçtır?

A) 19 B) 20 C) 21 D) 22

4x23 = 92

a = 92 -(35 + 27 + 13)
= 92 - 75
= 17

b = 92 -(39 + 21 + 9)
= 92 - 69
= 23

$$AO = \frac{17 + 23}{2} = \frac{40}{2} = 20$$

MATSEV yayıncılık

4. Aşağıdaki tabloda Gökçe'nin sınav sonuçları gösterilmiştir.

Tablo: Derslere Göre Sınav Sonuçları

Dersler	1.	2.
Türkçe	75	87
Matematik	79	?
Fen Bilimleri	63	81

AO = $\frac{162}{2}$ = 81 (162)

79 + ?

AO = $\frac{144}{2}$ = 72 (144)

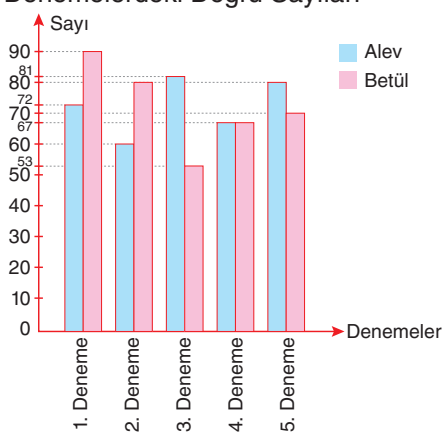
Gökçe'nin Matematik dersindeki not ortalamasının Türkçe dersindeki not ortalamasından küçük, Fen Bilimleri dersindeki not ortalamasından büyük olduğu biliniyor.

Buna göre Gökçe Matematik dersinin 2. sınavından aşağıdaki notlardan hangisini almış olabilir?

A) 75 B) 83 C) 84 D) 87

5. Aşağıdaki grafikte iki öğrencinin denemelere göre doğru sayıları verilmiştir.

Grafik: Denemelerdeki Doğru Sayıları



Grafikte verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Alev'in deneme ortalaması 72'dir.

B) İki öğrencinin deneme ortalaması birbirine eşittir.

C) Betül'ün doğru sayıları arasındaki farklılaşma Alev'in doğru sayıları arasındaki farklılaşmadan azdır.

D) Betül'ün doğru sayılarının açıklığı 37'dir.

Açıklık Betül = 90 - 53 = 37
Açıklık Alev = 81 - 60 = 21

6. 6-A sınıfındaki öğrencilerin bir hafta boyunca çözdükleri matematik problemlerinin sayısı aşağıdaki sıklık tablosunda verilmiştir.

Öğrenci Adı	Çözülen Problem Sayısı
Neva	15
Zeynep	20
Ali	10
Betül	25
Hakan	35
Buğlem	15

Bu gruba matematik problemi çözen bir kişi daha ekleyince aritmetik ortalamanın değeri 2 artmıştır.

Gruba eklenen kişinin çözdüğü problem sayısı kaçtır?

A) 20 B) 22 C) 32 D) 34

AO = $\frac{120}{6}$ = 20

7x22 = 154
154 - 120 = 34

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Sonuçları Yorumlama

Bir veri setini özetleyen, en iyi temsil eden tek bir değere merkez denir.
Bir veri grubunun yapısına bağlı olarak merkez, aritmetik ortalama, ortanca veya tepe değer olabilir.

Bir veri setinin merkezi, veri setinin bir elemanı olmak zorunda değildir.	Bir veri setinin merkezi, veri setinde bir bölgeyi gösterebilir.
3, 5, 5 ve 3 veri setinin aritmetik ortalaması (3 + 5 + 5 + 3 = 16 ÷ 4 = 4) veri setinde mevcut değildir.	10, 10, 11, 9, 10 veri setinin tepe değeri de (9, 10, 10, 10, 11) aritmetik ortalaması da (9 + 10 + 10 + 10 + 11 = 50 / 5 = 10) ortancası da (9, 10, 10, 10, 11 10) 10'a eşittir. Bu nedenle bu veri setinin merkezi, veri setinde bir bölgeyi gösterir

Bir veri grubunun yapısına bağlı olarak merkez, aritmetik ortalama, ortanca veya tepe değer olabilir.

Aritmetik Ortalama	Ortanca	Tepe Değer
Aritmetik ortalama; kesikli (sayısal) veriler varken ve değerlerin dengeli dağıldığı bir veri setinde, verileri temsil eden en uygun merkezî eğilim ölçüsü olarak kullanılabilir.	Ortanca; kesikli (sayısal) veriler varken ve uç değerlerin (aşırı küçük ya da büyük sayılar) bulunduğu bir veri setinde, verileri temsil eden en uygun merkezî eğilim ölçüsü olarak kullanılabilir. Ortanca, uç değerlerden etkilenmez.	Tepe değer; kesikli (sayısal) veya kategorik (sayısal olmayan) veriler varken, belirli değerlerin sık tekrarlandığı bir veri setinde, verileri temsil eden en uygun merkezî eğilim ölçüsü olarak kullanılabilir.
Merkezi Eğilim - Nicel (Kesikli) Veri Dengeli Dağılım	Merkezi Eğilim - Nicel (Kesikli) Veri Uç Değerlerin Olduğu Dağılım	Merkezi Eğilim - Kategorik Veri Nicel (Kesikli) Veri
10, 12, 14, 16, 18, 20 Aritmetik ortalama 90:6=15 Verilerin 3 tanesi ortalamanın altında, 3 tanesi ortalamanın üstündedir. Bu durumda veriler dengeli dağılım göstermektedir. Merkezi eğilim ölçüsü olarak aritmetik ortalama kullanılması uygundur.	1, 2, 4, 8, 25 1, 2, 4, 8, 25 verileri için aritmetik ortalama 8'dir; 3 değer ortalamanın altında, yalnızca 1'i üstündedir. Uç değer (25) dağılımı bozduğundan merkezi eğilim için ortanca tercih edilmelidir.	3, 3, 5, 5, 5, 7,9 En sık tekrarlanan değer 5'tir. Bir veri grubunda, en tipik özelliği veya değeri belirlemek istediğimizde tepe değerini kullanmamız daha uygundur.

Çözüyorum 10

Etkinlik

1. Bir öğrencinin bir hafta boyunca her gün çözdüğü soru sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Günler	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Soru Sayısı	5	5	80	16	14	15	5

Bu veri setinin aritmetik ortalama, ortanca ve tepe değerini hesaplayınız. Öğrencinin performansını yorumlamada hangi eğilim ölçüsünün uygun olduğunu belirleyiniz.

AO = $\frac{5+5+80+16+14+15+5}{7} = \frac{140}{7} = 20$

5, 5, 5, 14, 15, 16, 80
Ort = 14

Tepe değer = 5

Medyan Uygundur.

Etkinlik

2. Hakan Bey, A ve B gibi iki farklı mahallede kiralık ofis aramaktadır. Kiralık ofis fiyatları ile ilgili araştırma yaparak topladığı veriler aşağıda tabloda verilmiştir.

Ofis	A Mahallesi Aylık Kira Bedelleri	B Mahallesi Aylık Kira Bedelleri
1	1150	1300
2	1250	1400
3	1250	1350
4	1150	1350
5	1050	4000
6	1100	1050
7	1200	1300
8	1050	1400

Buna göre Hakan Bey'in topladığı verilerin mahallelere göre aritmetik ortalaması, ortancası ve tepe değeri bulunuz. Kiralık ofis seçiminde hangi eğilim ölçüsünün kullanılması uygundur, belirleyiniz.

$AO_A = 1175$ $Ort_A = 1150$ Tepe Değeri$_A$ = 1050, 1150, 1250

$AO_B = 1700$ $Ort_B = 1375$ Tepe Değeri$_B$ = 1300, 1350, 1400

3. Bir firma 5 çeşit tişört modeli üreterek mağazalara göndermiştir. Mayıs ayında içerisinde bu tişörtlerin satılma durumuna bağlı olarak haziran ayında yapacağı üretimi planlamak istemektedir. Tişörtlerin mayıs ayındaki satış miktarı tabloda verilmiştir.

Tişört Modeli	Tişört Sayısı
A	540
B	720
C	240
D	1420
E	110

Buna göre firmanın en çok hangi tişört modelinden üretmesi gerektiği için hangi eğilim ölçüsünün uygun olduğunu belirtiniz.

Tepe Değeri = (1420) D modeli

4. Bir servis firması şoför alımı yapacaktır. Başvuru yapan kişilerin son beş yılda kazaya karışıp karışmadıkları ile ilgili bir tablo hazırlanmıştır.

	2020	2021	2022	2023	2024
Hakan	0	1	2	3	4
Vural	6	3	2	5	4
Ünal	1	4	5	3	2

Firma iş başvurusu yapan kişilerden en az kaza yapan kişiyi işe alacağına göre firmanın kimi işe alacağını bulunuz.

Hakan = 10
Vural = 20
Ünal = 15

Hakan işe alınacaktır.

Etkinlik

5. Kitap okuma farkındalığı oluşturmaya çalışan Tuğba Öğretmen, "Okuma Kulübü" oluşturmuştur. Bu kulüpte bir ay boyunca öğrencilerin okudukları kitapların türünü, sayısını ve kitapların toplam sayfa sayılarını takip ederek aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır.

Öğrenci Adı	Tür	Kitap Sayısı	Toplam Sayfa Sayısı
Begüm	Roman	2	200
Ömer	Hikaye	1	80
Özlem	Anı	2	280
Asel	Şiir	4	560
İpek	Masal	1	100
Melek	Roman	2	240

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Toplam sayfa sayısına ait verilerin uç noktaları arasındaki farkı nasıl yorumlarsınız?

560 – 80 = 480 değişim fazladır.

b) Okunan kitap sayısının ortalaması nedir?

$AO = \frac{12}{6} = 2$

c) Okunan kitap sayılarının ortancası nedir?

1, 1, 2, 2, 2, 4

$Ort = \frac{2+2}{2} = 2$

ç) Hangi kitap türü en fazla tercih edilmiştir? Bu türde okunan toplam kitap sayısı ve sayfa sayısı kaçtır?

Şiir – 4 Kitap, 560 Sayfa

Roman – 4 Kitap, 440 Sayfa

6. Bir okulda 6. sınıf öğrencilerinin okuma kitabı alma sıklıklarını öğrenmek için bir anket yapılmış, tüm öğrencilere "Yılda kaç kez okuma kitabı alıyorsunuz?" sorusu sorulmuş verilen tüm cevapları kayıt edilerek, küçükten büyüğe sıralanarak iki şubeden elde edilen veriler aşağıda verilmiştir.

Verileri inceleyerek kitap alım sıklıklarının merkezi eğilim ölçülerini (aritmetik ortalama, ortanca, tepe değer) hesaplayınız.

a) **0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2**

$AO = \frac{10}{10} = 1$

$Ort = \frac{1+1}{10} = 1$

Tepe Değer = 1

b) **0, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2**

$AO = \frac{15}{10} = 1{,}5$

$Ort = \frac{2+2}{2} = 2$

Tepe Değer = 2

7. Aşağıda Ömer ve Asel'in beş gün boyunca yaptığı harcamalar ve biriktirdiği günlük para miktarının TL cinsinden değerleri tabloda verilmiştir.

Ömer		Asel	
Harcadığı Para Miktarı	Biriktirdiği Para Miktarı	Harcadığı Para Miktarı	Biriktirdiği Para Miktarı
15	75	5	95
20	80	10	90
30	70	30	70
40	60	5	95
50	50	10	90

a) Ömer ve Asel'in biriktirdiği günlük para miktarının aritmetik ortalamasını ayrı ayrı bulunuz.

$AO_{Ömer} = \frac{335}{5} = 67$ $AO_{Asel} = \frac{440}{5} = 88$

b) Ömer ve Asel'in harcadığı günlük para miktarının aritmetik ortalamasını ayrı ayrı bulunuz

$AO_{Ömer} = \frac{155}{5} = 31$ $AO_{Asel} = \frac{60}{5} = 12$

8. Pınar'ın su kaynaklarının korunması ve su tasarrufu alışkanlıklarının geliştirilmesi ile ilgili yaptığı araştırmanın sonuçları tabloda verilmiştir.

Su Kullanım Alanı	Geleneksel Tüketim (Litre)	Tasarruflu Tüketim (Litre)
Diş Fırçalama	10	1
Duş Alma	80	30
Banyo Yapma	150	50

Buna göre tabloda verilen geleneksel tüketim ve tasarruflu tüketim ortalamalarını bularak karşılaştırınız.

$AO_G = \frac{240}{3} = 80L$ $AO_T = \frac{81}{3} = 27L$

9. Aşağıda 6-A sınıfındaki kız ve erkek öğrencilerin matematik dersinden aldığı notlar verilmiştir.

KIZ = 20, 100, 95, 60, 45, 50, 90, 45, 100, 70

ERKEK = 50, 65, 50, 50, 60, 50, 60, 65, 55, 55

Bu sınıftaki öğrenci notlarının oluşturduğu veri setlerinin dağılımını inceleyiniz. Bu veri setleri için uygun olan eğilim ölçüsünü belirleyip, hesaplayınız.

ERKEK

50, 50, 50, 50, 55, 55, 60, 60, 65, 65

$AO = \frac{560}{10} = 56$

KIZ

20, 45, 45, 50, 60, 70, 90, 95, 100, 100

Ort = 100 - 20 = 80

10. Selim, alacağı bir ürünün farklı zamanlarda fiyatlarıyla ilgili verileri toplayarak bunları aşağıdaki gibi bir tablo hâlinde düzenlemiştir. Ürün fiyatlarının hangi dönemlerde düştüğünü ve yükseldiğini kaydederek bu bilgileri analiz etmektedir.

Ay	Fiyat (TL)
Ocak	2650
Şubat	2600
Mart	2560
Nisan	2540
Mayıs	2650

Buna göre tabloda verilen verilere ait merkezi eğilim ölçülerini (aritmetik ortalama, ortanca, tepe değer) ve açıklığı hesaplayınız.

2540, 2560, 2600, 2650, 2650

$AO = \frac{10500}{5} = 2600$ Ort = 2600 Tepe Değer = 2650

Açıklık = 2650 - 2540 = 110

MATSEV yayıncılık

1. Bir okulun farklı şubelerindeki öğrenci sayıları kök yaprak gösterimi ile verilmiştir.

KÖK	YAPRAK
1	6 7
2	0 4 4 5
3	0 2

Buna göre kök yaprak gösterimi ile verilen şubelerdeki öğrenci sayıları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Tepe değeri 24'tür. B) Ortalama 25'tir.
C) Açıklık 16'dır. D) Ortanca değer 24'tür.

$$AO = \frac{188}{8} = 23,5$$

2. Aşağıdaki dart tahtasında her bir renkli bölgeye yapılan atışlar verilmiştir.



Her bir renkli bölgeye yapılan atış sayıları ile bir veri grubu oluşturuluyor.

Bu veri grubuna göre veri grubunun tepe değeri kaçtır?

A) 1 B) 5 C) 6 D) 8

3. Bir şirkette çalışanların maaşları (TL cinsinden) aşağıda verilmiştir

23 000,	45 000,	100 000
32 000,	60 000,	140 000
45 000,	75 000,	200 000

Buna göre veri setine göre veri analizi için hangi merkezi eğilim ölçüsünü kullanmak uygundur, değeri kaçtır?

A) Aritmetik Ortalama – 80 000
B) Açıklık – 177 000
C) Ortanca – 60 000
D) Tepe Değer – 45 000

4. Aşağıda bir il halk kütüphanesini bir hafta boyunca ziyaret eden ziyaretçilerin sayıları verilmiştir.

Tablo: Bir Hafta Boyunca Kütüphaneye Giden Ziyaretci Sayısı

Günler	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Ziyaretci Sayısı	70	75	78	65	90	100	65

Melike veri grubunun ziyaretçi sayılarının ortancasına karşılık gelen günde kütüphaneye gittiğine göre hangi gün kütüphaneye gitmiştir?

A) Salı B) Çarşamba
C) Perşembe D) Pazar

65, 65, 70, 75, 78, 90, 100
Ort = 75

5. Bir pastanenin günlere göre tatlı satış miktarları kilogram cinsinden tabloda verilmiştir.

Tablo: Günlere Göre Tatlı Satış Miktarları

Günler	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Satış Miktarı (kg)	30	20	40	10	50

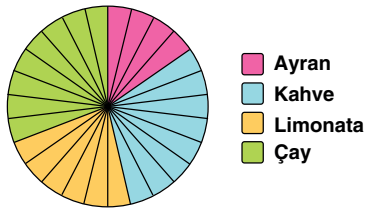
Tabloya göre hangi gün satılan tatlı satış miktarı, ortalama satılan tatlı satış miktarına eşittir?

A) Pazartesi B) Salı
C) Çarşamba D) Cuma

$$AO = \frac{150}{5} = 30$$

6. Bir kafede müşterilerin en çok sipariş ettiği içecek çeşitleri aşağıdaki daire grafiği ile gösterilmiştir.

Grafik: Kafede İçilen İçeceklerin Dağılımı



Buna göre veri analizi için hangi merkezi eğilim ölçüsünü kullanmak uygun olur?

A) Aritmetik Ortalama B) Açıklık
C) Tepe Değer D) Ortanca

Kategorik veri olduğu için Tepe Değer uygun olur.

MATSEV yayıncılık

7. Bir sınıftaki 10 öğrencinin matematik sınavından aldığı notlar aşağıdaki gibidir.

15, 10, 70, 90, 65, 80, 100, 95, 45, 80

Bu veri setine göre değişebilirlik ve dağılımla ilgili ne söylenemez?

A) Veriler 10 ile 100 arasında değişmektedir.

B) Değişim aralığı 100-10=90'dır.

C) Sık tekrar eden değer 80'dir.

D) Öğrenci puanlarının değişebilirliği azdır.

8. Sınıf başkanlığı seçiminde adayların aldıkları oy sayılarının bazıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Öğrenci İsimleri	Oy Sayıları
Deniz	10
Mete	
Alperen	8
Ela	7
Çınar	5

Tablodaki oy sayılarının tepe değeri Mete'nin aldığı oy sayısı olduğuna göre oy sayılarının açıklığı en az kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

Mete = 11 Oy Açıklık = 11 - 5 = 6

9. Bir okuldaki matematik ve fen bilimleri öğretmenlerinin yaşları aşağıda verilmiştir.

MATEMATİK = 30, 32, 33, 35, 40, 28

FEN BİLİMLERİ = 50, 34, 25, 48, 54, 35

Bu veri setlerine göre değişebilirlik ve dağılımla ilgili ne söylenemez?

A) Matematik öğretmenlerinin yaş ortalamaları daha küçüktür.

B) Fen Bilimleri öğretmenlerinin yaşlarının açıklığı daha büyüktür.

C) Matematik öğretmenlerin yaşları, fen bilimleri öğretmenlerin yaşlarına göre birbirine daha yakındır.

D) Fen bilimleri öğretmenlerin değişim aralığı 12'dir.

54 - 25 = 29

10. **Aşağıdaki veri setlerinin hangisinde veri analizi yaparken ortanca kullanmak daha uygun olur?**

A) 50, 55, 60, 70, 75 - AO

B) 10, 30, 50, 70,100 - Ortanca

C) Pekiyi, İyi, Orta, Geçer, Zayıf - Tepe Değer

D) 1, 2 ,3, 4, 5 - AO

11. Aşağıda bir okuldaki öğrencilerin şubelerine göre kız erkek sayılarını gösteren tablo verilmiştir.

Tablo: Şubelere göre Kız-Erkek Sayıları

Cinsiyet \ Şubeler	A	B	C	D
Kız	15	17	20	16
Erkek	12	16	16	20

Okulun sınıf mevcutlarına göre açıklığı kaçtır?

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6

A: 27 B: 33 C: 36 D: 36

Açıklık = 36 - 27 = 9

12. Eşref Öğretmen tahtaya sayılar yazmış, öğrencilerinden sayıların ortalamasını bulmalarını istemiştir.

12,18, 9, 11, 10

Daha sonra öğrencilerden bu veri grubuna istedikleri iki sayıyı eklemelerini ve oluşan yeni ortalamanın değişmediğini göstermelerini istemiştir.

Buna göre hangi öğrenci öğretmenin istediğini doğru şekilde yapmıştır?

A) Ali = 10, 12 B) Buğlem = 0, 24

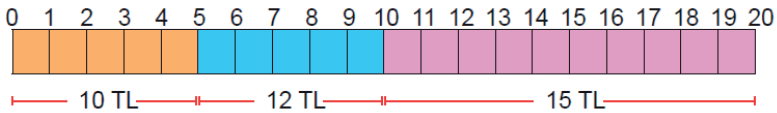
C) Hande = 4, 8 D) Duru = 18, 30

$AO = \frac{60}{5} = 12$

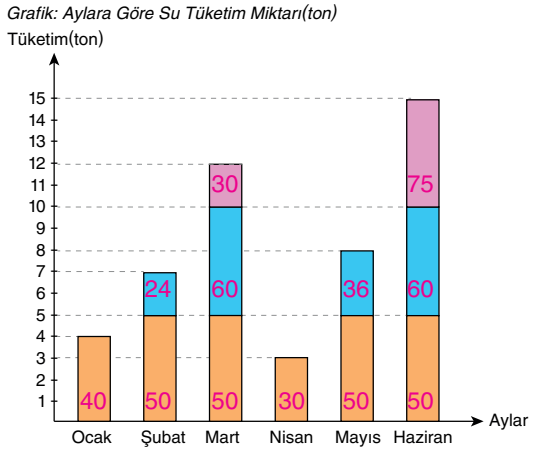
12x2 = 24
Toplam 24 eklenecek

MATSEV yayıncılık

1. Su israfını önlemek için tarife değişikliğine giden bir belediyenin su tüketim miktarı için belirlediği ücret tarifesi ve örnek fatura hesabı aşağıda verilmiştir.



Grafik: Aylara Göre Su Tüketim Miktarı(ton)



Yandaki grafik Hakan Bey'in 6 aylık su tüketim miktarını göstermektedir.

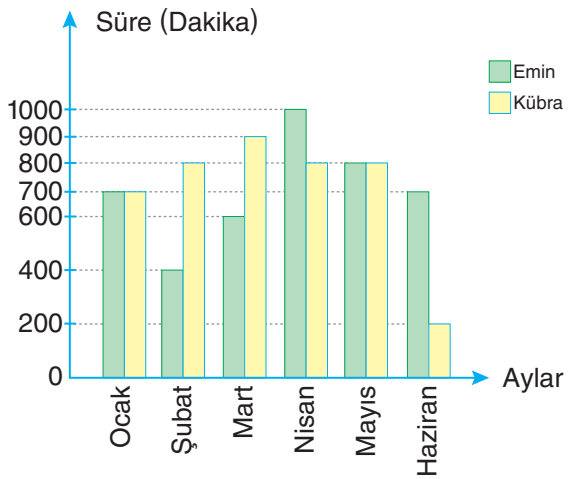
Buna göre Hakan Bey'in ortalama su tüketim bedeli kaç TL'dir?

A) 40 B) 74 C) 86,5 D) 92,5

$$AO = \frac{40 + 74 + 140 + 30 + 86 + 185}{6}$$
$$= \frac{555}{6}$$
$$= 92,5$$

2. Aşağıda Emin ile Kübra'nın aylara göre konuşma dakikaları verilmiştir.

Grafik: Aylık Konuşma Süreleri



Emin ve Kübra'nın aylık konuşma sürelerinin açıklıklarının farkı kaçtır?

A) 100 B) 200 C) 300 D) 600

Açıklık E = 1000 – 400 = 600
Açıklık K = 1000 – 300 = 700

700 – 600 = 100

3. Aşağıdaki tabloda Kerem ile Anıl'ın bir basketbol maçındaki her bir periyotta attıkları basket sayıları verilmiştir.

Tablo: Periyotlarda Atılan Basket Sayıları

Periyotlar / Kişiler	1.	2.	3.	4.
Kerem	8	2	15	7
Anıl	10	6	7	9

Bu veri setine göre değişebilirlik ve dağılımla ilgili ne söylenebilir?

A) Kerem'in basket sayıları 6-10 arasında dağılmıştır.

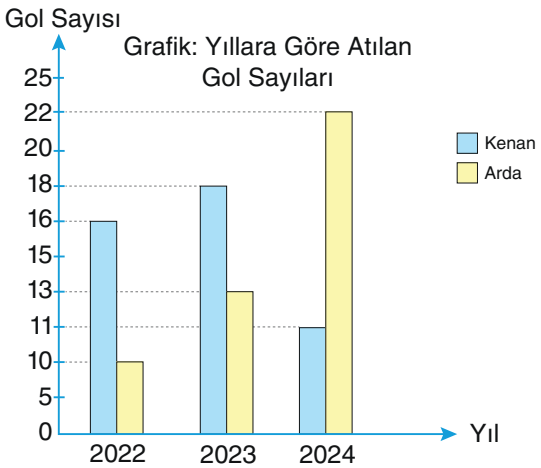
B) Anıl'ın basket sayılarının değişim aralığı 13'tür.

C) İki basketçinin de tekrar eden basket sayısı yoktur.

D) Kerem'in basket sayılarının değişebilirliği küçüktür.

MATSEV yayıncılık

4.



Tablo: Futbolcuların Ortalama ve Açıklık Değerleri

	Aritmetik Ortalama	Açıklık
Kenan	15	7
Arda	15	12

Bir futbol takımı transfer sorumlusu yukarıda verilen grafik ve tablodaki değerlere göre transfer sürecinde futbolcu seçiminde hangi bilgiyi kullanırsa verileri doğru yorumlamış olur?

A) Yıllara göre artışa bakarak Arda'yı transfer etmesi

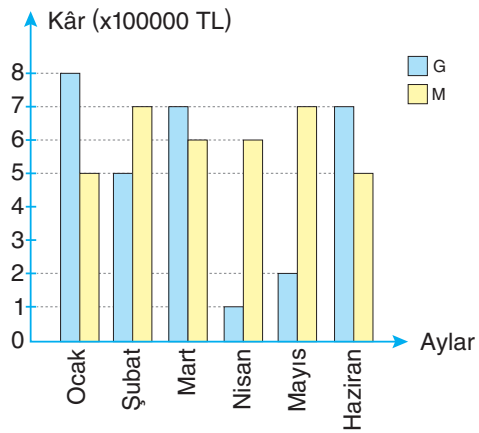
B) Açıklık değeri küçük olana göre bakarak Kenan'ı transfer etmesi

C) Ortalaması eşit olan iki futbolcudan açıklığı büyük olanı tercih ederek Arda'yı transfer etmesi

D) Ortalaması eşit olan iki futbolcudan açıklığı küçük olanı tercih ederek Kenan'ı transfer etmesi

5. Aşağıda G ve M şirketlerinin ilk 6 aydaki kâr durumunu gösteren grafik verilmiştir.

Grafik: İki Şirketin İlk Altı Aylık Kâr Durumu



Buna göre şirketlerin verilerinin yorumlanması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yapılamaz?

A) G şirketinin kar ortalaması 500000 TL dir.

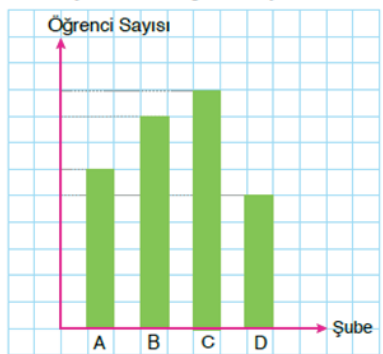
B) M şirketinin değişim aralığı 200000 TL dir.

C) M şirketinin kar ortalaması 600000 TL dir.

D) Yatırım için G şirketinin seçilmesi daha uygundur.

6. Bir ortaokulu 6.sınıf öğrencilerinin A, B, C ve D şubelerine dağılım grafiği verilmiştir. Her bir şubedeki öğrenci sayısını gösteren grafik kareli zeminde çizilmiştir. Ancak öğrenci sayıları belirtilmemiştir.

Grafik: Şubelerdeki Öğrenci Sayıları



Bu grafikteki verilerin açıklığı 12 olduğuna göre her şubede eşit sayıda öğrenci olsaydı her şubede kaç öğrenci olurdu?

A) 18 B) 21 C) 24 D) 27

Açıklık = 9 - 5 = 4

12 ÷ 4 = 3

A	B	C	D
6.3	8.3	9.3	5.3
18	24	27	15

$AO = \frac{84}{4} = 21$

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Sonuç veya Yorumları Tartışma

Başkaları tarafından oluşturulan kategorik veya nicel (kesikli) veriye dayalı istatistiksel sonuç veya yorumları tartışabilmek için aşağıdaki adımlar izlenir.

1.İstatistiksel Temellendirme
- Hangi verileri kullanmışlar?
- Bu verilere dayanarak nasıl bir çıkarım yapmışlar?

2. Hataları Tespit Etme
- Eksik bilgi var mı?
- Veriler taraflı mı toplanmış?
- Yanlış yorumlamış olabilirler mi?

3. Kabul veya Ret-Tartışma
- Kanıtları sağlam, hata bulamadıysak, yorumu-sonucu kabul edebiliriz.
- Tutarsızlık, eksik bilgi veya taraflı bir yaklaşım varsa yorumu-sonucu çürütürüz.

Çözüyorum 11

1. Furkan, "En çok sevdiğiniz oyuncaklar nelerdir?" sorusunu araştırmak için 6-A sınıfındaki kız ve erkek öğrencilere aşağıdaki anket formunu uygulamıştır.

En Çok Sevilen Oyuncaklar Anket Formu		
Oyuncaklar	**Evet**	**Hayır**
Kumandalı Araba		
Robot Figürü		
Lego Seti		
Savaş Uçağı Modeli		
Futbol topu		
Video Oyunları		

Anket formunu inceleyerek verilen soruları cevaplayınız.

a) Sizce oluşturulan ankette yanlılık var mıdır?

Evet

b) Anket formunun bu sınıfa uygun hâle gelmesi için forma hangi oyuncak seçenekleri eklenebilir?

Kız oyuncakları eklenmelidir.

Etkinlik

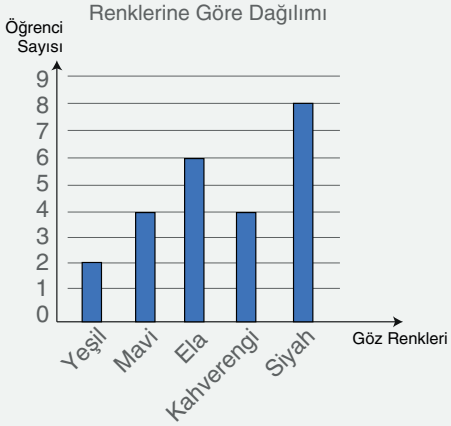
2. Aşağıda bir sınıftaki öğrencilerin göz renklerinin dağılımını gösteren sıklık tablosu verilmiştir.

Tablo: Öğrenci Sayılarının Göz Renklerine Göre Dağılımı

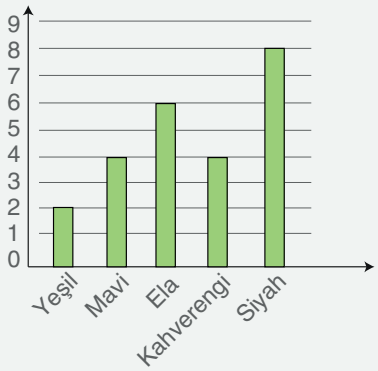
Göz Rengi	Öğrenci Sayısı
Yeşil	2
Mavi	4
Ela	6
Kahverengi	4
Siyah	8

Tabloda verilen veriler aşağıda üç farklı sütun grafiğinde gösterilmiştir.

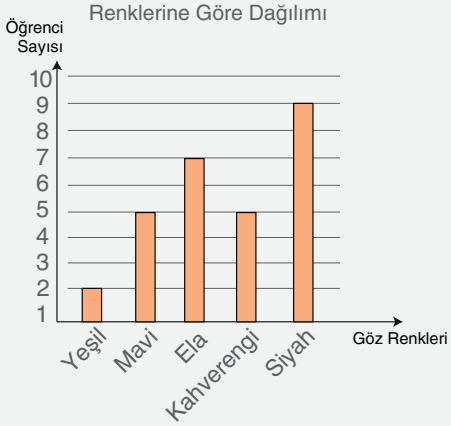
Grafik 1: Öğrenci Sayılarının Göz Renklerine Göre Dağılımı



Grafik 2:



Grafik 3: Öğrenci Sayılarının Göz Renklerine Göre Dağılımı



Sizce bu verileri görselleştirme aracı olarak verilen sütun grafiklerinden hangileri ile gösteremeyiz. Gerekçesiyle açıklayınız.

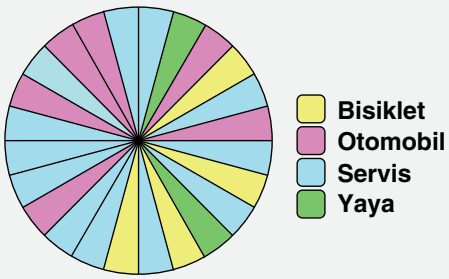
Grafik 2 – Başlık ve eksen isimleri verilmemiştir.

Grafik 3 – Dikey eksen birden başlamıştır.

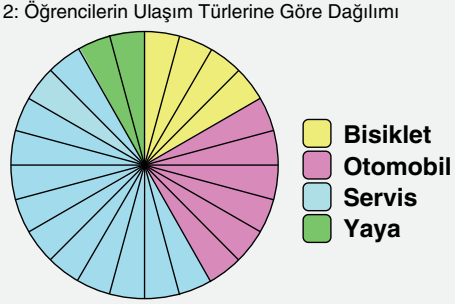
Etkinlik

3. Bir dinamik matematik yazılımı kullanılarak bir sınıfta bulunan öğrencilerin okula ulaşım tercihlerinin dağılımını gösteren 2 ayrı daire grafiği çizilmiştir. Daire grafiklerindeki dilimler eş büyüklüktedir.

Grafik 1: Öğrencilerin Ulaşım Türlerine Göre Dağılımı



Grafik 2: Öğrencilerin Ulaşım Türlerine Göre Dağılımı



a) Bu iki grafiğin farklı görünmesinin sebebi nedir?

Grafik 1 katagorilerine göre gruplandırılmamıştır.

b) Daire grafiklerinden hangisi öğrencilerin ulaşım türlerine göre dağılımını daha doğru temsil etmektedir?

Grafik 2

4. 6-A sınıfı öğrencisi Yağız 20 gün boyunca çözdüğü matematik problemlerinin sayısını not ederek aşağıdaki kök-yaprak gösterimini oluşturmuştur.

KÖK	YAPRAK
2	0 0 0 5 5 5
3	0 0 0
4	0 0 0 0 5 5 5 5 5 5 5 5

Yağız ve arkadaşları bu grafiği inceleyerek aşağıdaki yorumları yapmıştır.

Yapılan yorumların hangilerinin hatalı, hangilerinin doğru olduğunu tespit ediniz.

a) Kök-yaprak gösteriminde en çok veri ikinci satırda olduğu için aritmetik ortalama değerinin onlar basamağı 3'tür.

Onlar basamağı 3 değildir.

b) Grafikte tepe değer bulunamaz.

Tepe Değeri = 45

c) Grafikte ortanca, verinin çok olduğu satırda bulunur.

Ortanca = 40

ç) Grafikte açıklık değeri, kökü iki olan satırda bulunur.

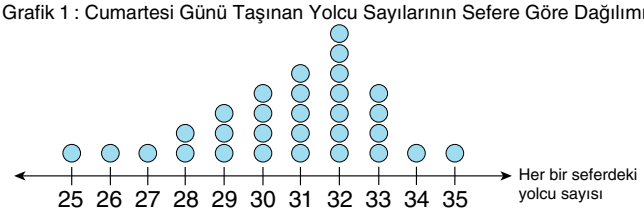
Açıklık = 45 - 20 = 25

d) Grafikteki verilere göre Yağız her gün bir önceki güne göre çözdüğü problem sayısını artırmıştır.

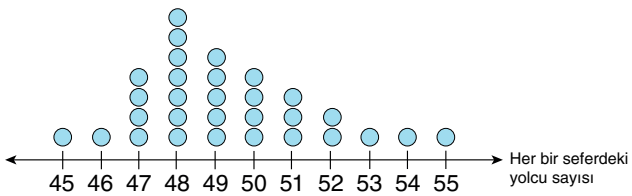
Arttırmıştır.

5. Fuar alanı ile şehir merkezi arasında günde 30 sefer yapan bir otobüsün cumartesi ve pazar günü her bir seferinde taşıdığı yolcu sayısını gösteren nokta grafikleri aşağıda verilmiştir. Bu grafiklerde her bir nokta bir seferi göstermektedir.

Grafik 1 : Cumartesi Günü Taşınan Yolcu Sayılarının Sefere Göre Dağılımı



Grafik 2 : Pazar Günü Taşınan Yolcu Sayılarının Sefere Göre Dağılımı



Buna göre aşağıdaki öğrencilerin yorumlarını değerlendiriniz, hatalı veya doğru olanları belirleyiniz

a) Bu iki grafikte de tepe değerler eşittir.

Tepe Değer = 32
Tepe Değer = 48

b) Bu iki grafikte de ortancalar farklıdır.

Ortancalar farklıdır.

c) Bu iki grafikte de açıklık eşittir.

Açıklık eşittir.

ç) Bu iki grafikte de ortalamalar eşittir.

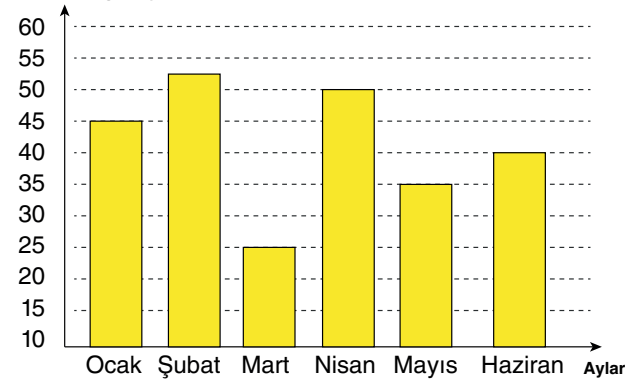
Ortalamalar eşit değilir.

d) Bu iki grafikte farklı aralıkta dağılmıştır.

Farklı aralıkta dağılmıştır.

6. Bir mağazada satılan dergilerin aylara göre dağılımı aşağıdaki grafikte verilmiştir.

Grafik : Aylara Göre Satılan Dergi Sayısı



Buna göre grafiğe göre yapılan yorumları değerlendiriniz, hatalı veya doğru olanları belirleyiniz.

a) Verilerin bulunduğu eksen 0'dan başlanarak uygun şekilde ölçeklendirilmediği için grafik hatalı yorumlara yol açabilir.

Yol açabilir.

b) Haziranda satılan dergi sayısı, martta satılan dergi sayısının 2 katıdır.

2 katı değilidr.

c) Satılan dergi sayılarının tepe değeri yoktur.

Tepe değeri vardır.

ç) En fazla aracın satıldığı ayda satılan araç sayısı 50 ve 55 arasındadır.

50 ve 55 arasındadır.

d) Şubat satılan dergi sayısı, grafik uygun şekilde ölçeklendirilmediği için tam olarak belirlenemez.

Tam olarak belirlenemez.

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

1. 6-C sınıfındaki öğrencilerin bir hafta boyunca okudukları sayfa sayısı aşağıdaki sıklık tablosunda verilmiştir.

Tablo: 6/C Sınıfındaki Öğrencilerin Okuduğu Sayfa Sayıları

Öğrenci Adı	Okunan Sayfa Sayısı
Eren	175
Aslı	125
Hüseyin	225
Nurdan	150
Yusuf	200

Buna göre okuduğu sayfa sayısı aritmetik ortalamaya eşit olan öğrenci kimdir?

A) Eren B) Hüseyin C) Nurdan D) Yusuf

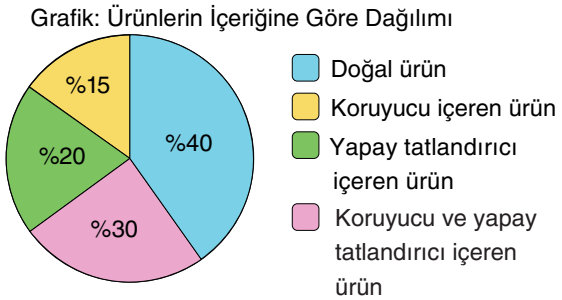
$AO = \frac{875}{5} = 175$

2. Ürünlerin içeriğinde yapay tatlandırıcılar veya koruyucu maddelerin bulunup bulunmadığını araştıran Engin, bir marketteki ambalajında doğal ürün yazan 20 farklı ürünü incelemiştir. Ulaştığı verileri sıklık tablosu ile göstermiştir.

Ürünün İçeriği	Ürün Sayısı
Doğal ürün	8
Koruyucu içeren ürün	5
Yapay tatlandırıcı içeren ürün	4
Koruyucu ve yapay tatlandırıcı içeren ürün	3

Engin sıklık tablosundan yararlanarak aşağıdaki daire grafiğini çizmiştir.

Grafik: Ürünlerin İçeriğine Göre Dağılımı



Bu daire grafiğindeki dilimlerden hangisi hatalı çizilmiştir?

A) Doğal ürün %40

B) Koruyucu içeren ürün %25

C) Yapay tatlandırıcı içeren ürün %20

D) Koruyucu ve yapay tatlandırıcı içeren ürün %15

3. **İstatistiksel araştırma süreci ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

A) "2, 4, 4, 3, 2, 3, 1" veri setindeki verilerin ortancası ve tepe değeri 2 ve 3'tür.

B) Bir gruptaki öğrencilerin yaşlarından oluşturulmuş veri seti "15, 15, 11, 12, 13" şeklindedir. Bu gruba 14 yaşında bir öğrenci geldiğinde grubun yaş ortalaması artar.

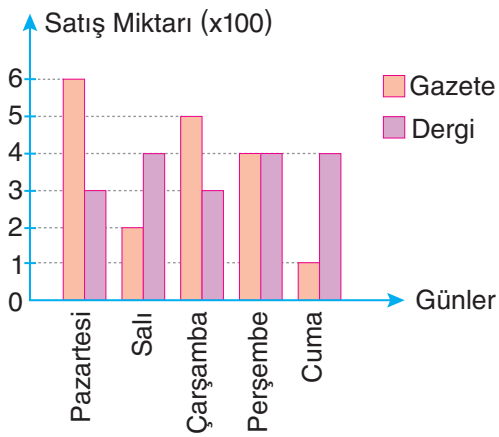
C) "2023 ve 2024 yıllarında Türkiye'deki kütüphane sayısı kaçtır?" araştırma sorusunun verilerini görselleştirme için ikili sütun grafiği uygundur.

D) "Eğlenceli olan matematik dersini mi yoksa ingilizce dersini mi daha çok seviyorsunuz?" sorusu yanlı bir araştırma sorusudur.

Ort = 3
Tepe Değer = 2, 3, 4

4. Aşağıda bir bayide satılan gazete ve dergi sayıların günlere göre dağılımı verilmiştir.

Grafik: Bir Bayideki Günlük Gazete ve Dergi Satışları



Buna göre verilen verilerin yorumlamalarından hangisi doğrudur?

A) En çok gazete ve dergi satışı yapılan gün aynıdır.

B) Dergi satışlarının mod değeri (en sık tekrar eden değer) yoktur.

C) Toplam gazete satışı, toplam dergi satışından fazladır.

D) Gazete ve dergi satışlarının değişimleri (açıklıkları) birbirinden farklıdır.

$Açıklık_G = 6 - 1 = 5$

$Açıklık_D = 4 - 3 = 1$

5. Aşağıdaki tabloda bir okulda düzenlenmesi planlanan okul gezisi için yapılan anket sonucunun illere göre dağılımı verilmiştir.

Tablo: İllerin Sınıf Düzeyine Göre Tercih Edilme Sayıları

İller \ Sınıflar	5	6	7	8
Aydın	25	38	24	33
Denizli	35	21	15	9

Buna göre okul gezisinin nereye yapılacağı ile ilgili verilecek karar ve gerekçesi doğru olarak verilmiştir?

A) 5. sınıf öğrencileri en kalabalık grup olduğu için gezinin Denizli'ye yapılması gerekmektedir.

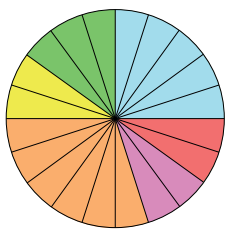
B) Denizli'nin 8. sınıflar tarafından en az tercih edilen şehir olduğu gezi Aydın'a yapılmalıdır.

C) Tüm sınıflarda Aydın daha çok tercih edildiği için gezi Aydın'a yapılmalıdır.

D) Öğrencilerin toplamda Aydın'ı daha fazla tercih ettiği(120) iken, Denizli için toplam tercih sayısı (80) olduğundan gezi Aydın'a yapılmalıdır.

6.

Grafik : Okula Ulaşım Türüne Göre Öğrenci Sayılarının Dağılımı



Aşağıdakilerden hangisi yukarıda verilen daire grafiğine bakılarak hatalı yorum yapılmasına sebep olabilir?

A) Grafiğin hangi konu ile ilgili olduğunun belli olmaması

B) Aynı renkli dilimlerin yan yana yapılması

C) Hangi rengin hangi ulaşım aracına ait olduğunun belli olmaması

D) Yapılan araştırmanın sonucunda daire grafiği yapılması

7. Aşağıda verilen tablolarda takımlardaki oyuncuların yaşları verilmiştir.

Tablo: A Takımındaki Oyuncuların Yaşları

Oyuncu	Yaş
Berk	15
Cenk	13
Mert	14
Sarp	14

Tablo: B Takımındaki Oyuncuların Yaşları

Oyuncu	Yaş
Alp	16
Ali	13
Can	15
Cem	12

A takımına yeni gelen oyuncunun yaşı 14, B takımına yeni gelen oyuncunun yaşı 9'dur.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) A takımının yaş ortalaması yeni gelen oyuncudan sonra değişmez.

B) A takımındaki oyuncuların yaşlarının açıklığı 2'dir.

C) B takımının yaş ortalaması yeni gelen oyuncudan sonra azalır.

D) B takımındaki oyuncuların yaşlarının açıklığı değişmez.

$Açıklık_B = 16 - 12 = 4$

$Açıklık_B = 16 - 9 = 7$ değişir.

8. Bu işyerinde çalışanların aldıkları maaşların TL cinsinden değerleri ile 7 terimden oluşan bir veri grubu oluşturuluyor.

Aşağıda bu veri grubuna ait bazı bilgiler verilmiştir.

Aritmetik Ortalama	3400
Tepe Değer	3700
Ortanca Değer	3400
Açıklık	700

Aşağıdakilerden hangisi bu firmada çalışanların TL cinsinden aldığı maaşlar olabilir?

A) 3000, 3100, 3200, 3400, 3700, 3700, 3700

B) 3000, 3200, 3400, 3400, 3500, 3600, 3700

C) 3000, 3100, 3300, 3300, 3700, 3700, 3700

D) 2500, 2800, 3000, 3400, 3700, 3700, 4700

MATSEV yayıncılık

1. Okul için gezi düzenleyen komite, gezinin hangi gün yapılacağına karar vermek amacıyla bir araya gelmiştir. Komite, karar verirken dört günlük hava tahminlerinin olduğu aşağıdaki tablodaki bilgilerden yararlanmıştır.

Tarih	Tahmin Edilen				
	Hadise	Sıcaklık (°C)		Nem (%)	
		En Düşük	En Yüksek	En Düşük	En Yüksek
21 Kasım Cuma		16	24 AO = 20	60	80 Açıklık = 20
22 Kasım Cumartesi		17	23 AO = 20	78	92
23 Kasım Pazar		14	26 AO = 20	81	87 Açıklık = 6
24 Kasım Pazartesi		18	20	74	90

Komite bu günler arasından tahmin edilen en düşük ve en yüksek sıcaklık ortalaması 20 °C olan güneşli ve nem değerlerinin açıklığı en yüksek olan bir günde gezinin yapılmasına karar vermiştir.

Buna göre gezinin yapılacağı gün için tahmin edilen en düşük ve en yüksek nem değerlerinin aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 70 B) 82 C) 84 D) 85 $AO = \frac{60 + 80}{2} = 70$

2. Bir veri grubunda diğer verilere göre çok büyük veya çok küçük bir değer olduğunda o veri grubu hakkında yorum yapmak için ortanca (medyan), aritmetik ortalamaya göre daha kullanışlıdır.

Aşağıdaki kök yaprak grafiklerinde dört farklı hastaneye yedi ay boyunca gelen acil vaka sayıları gösterilmiştir.

Hayat Hastanesine Gelen Aylık Acil Vaka Sayıları

KÖK	YAPRAK
1	0 0 0 2 5 5 5

Sağlık Hastanesine Gelen Aylık Acil Vaka Sayıları

KÖK	YAPRAK
0	5
1	
2	0 0 0 5 5 5

Şifa Hastanesine Gelen Aylık Acil Vaka Sayıları

KÖK	YAPRAK
0	0
1	0 0 0 5 5 5

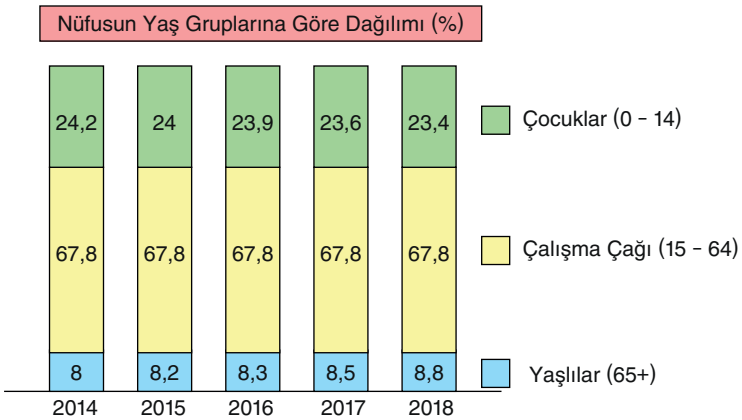
Medikal Hastanesine Gelen Aylık Acil Vaka Sayıları

KÖK	YAPRAK
1	0 5 5 5 5
2	0 0

Buna göre verilen hastanelerden hangisine Ağustos ayında gelecek acil vaka sayısı ile ilgili yorum yapmak için aritmetik ortalama yerine ortanca kullanılması daha uygun olur?

A) Hayat Hastanesi B) Sağlık Hastanesi C) Şifa Hastanesi D) Medikal Hastanesi

3. Aşağıda Türkiye'de yıllara göre nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı verilmiştir.



Buna göre 2014-2018 yıllarındaki Türkiye nüfusu ile ilgili aşağıda verilen yorumlardan hangisi yanlıştır?

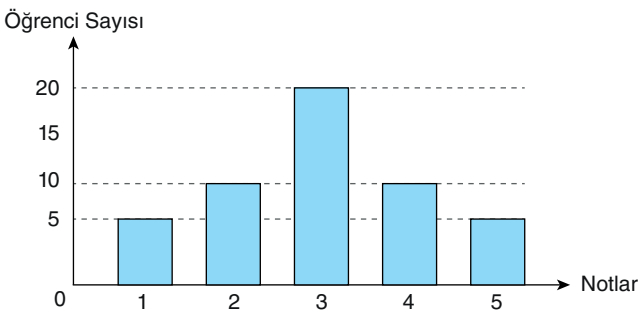
A) Çocuk nüfusun (0-14 yaş) toplam nüfus içindeki oranı sürekli azalmaktadır.

B) Çalışma çağı nüfusu (15-64 yaş) oranı toplam nüfus içindeki oranının değişmediğini göstermektedir.

C) Yaşlı nüfusun (65+ yaş) toplam nüfus içindeki oranı sürekli artmaktadır.

D) Türkiye'nin toplam nüfusu 2014'ten 2018'e kadar azalmıştır. ✓

4. Bir sınıfta matematik dersinde alınan notların dağılmı aşağıdaki grafikte verilmiştir. Ortancanın üzerinde not alanlar başarılı olmaktadır.



Ortanca = 3

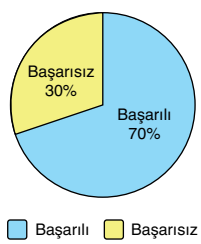
Geçenler 10 + 15
= 15 kişi %30

\+ Kalan = 35 kişi %70

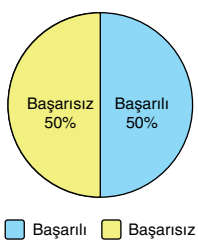
50 kişi

Buna göre bu sınıfın başarılı- başarısız dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

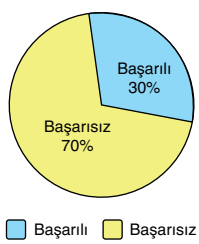
A)



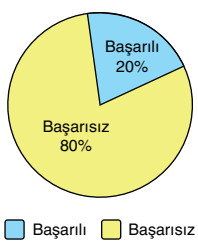
B)



C) ✓



D)




Öğreniyorum
Serisi


Öğreniyorum
Serisi


Öğreniyorum
Serisi


Öğreniyorum
Serisi

Hazırlanıyorum

1.	6-A sınıfı öğrencilerinin gelecekte olmak istedikleri mesleklerin dağılımı nasıldır?
	Meslekler
2.	6-A
	Öğrenci yorumuna bağlıdır.
	Gelecekte yapmak istediğiniz meslek nedir?
	Öğrenci yorumuna bağlıdır.
	Öğrenci yorumuna bağlıdır.
3.	Öğrenci yorumuna bağlıdır.
4.	Öğrenci yorumuna bağlıdır.

ÇÖZÜYORUM 1

1. a) K **b)** K **c)** N **ç)**N **d)**N **e)**N **f)** K **g)**K

2.

Kategorik Veri	Nicel(Kesikli) Veri
b,c,e	a,ç,d

ÇÖZÜYORUM 2

1. Benzer Yönler: Nicel(kesikli) veri içeren araştırma sorusudur.

Farklı Yönler: Araştırma sorusudur. Karşılaştırma gerektiren araştırma sorusudur.

2. b, c, ç, e

3. a) kız ve erkek **b)** 8. **c)** 8-B

ÇÖZÜYORUM 3

1. a) Bir ortaokuldaki öğretmenlerin izinli oldukları gün sayılarını belirlemek

b) Öğretmenlere tek tek ulaşılarak veya okul dokümanlarından veri toplanabilir.

c) Öğretmenlerin izinli oldukları gün sayıları belirlenebilir bir veridir.

ç) Öğretmenlerin izinli oldukları günler verilerin toplandığı güne göre farklılık gösterir.

2. b, c, d

3. Öğrenci yorumuna bağlıdır.

ÇÖZÜYORUM 4

1. 6-A

Öğrenci yorumuna bağlıdır.

2.

Çevremizdeki Kişilere Sorarak	Hazır Verilerden Yararlanarak
a,ç	b,c,d,e

3. a) Gelir İdaresi Başkanlığı **b)** Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

c) Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü

ç) Tarım ve Orman Bakanlığı

ÇÖZÜYORUM 5

1. Öğrenci yorumuna bağlıdır.

ÇÖZÜYORUM 6

1.

1	1 2 3
2	5 9
3	2 2 4 7 8 9
5	3 5 8

2.

5	6
6	8 8
7	2 4 4 6
8	1 3
9	5

3.

5	2 8
6	0 0 0 3 5 7
7	1 4

4.

1	0 5
2	0 0 5 8
3	0 5 5 5
4	0 0 0 5 8

5.

9	7 9
10	5 8
11	
12	0
13	4 7

6. a) 105 **b)** 80 **c)** 12

7. a) 24 **b)** 22 **c)** 45

8. a) 20 **b)** 38 **c)** 90-99

9. a) 4 **b)** 25 - 30 **c)** 28 **ç)** 20-29

ÇÖZÜYORUM 7

1. AO=7

2. AO=15, AO veri setindeki bir veriye eşit değildir.

3. AO=35 TL

4. AO=7,2 saat

5. 10, 15, 23, 48

6. 10

7. 7 gr

8. AO=15, AO=15 değişmez

ÇÖZÜYORUM 8

1. Açıklık=25 cm

2. Açıklık= 6

3. X= 6, X= 21

4. Açıklık(A) =35, Açıklık(B)=70, B grubu daha geniş bir aralıkta dağılmıştır.

5. Açıklık=12 net

6. Açıklık(A) =69, Açıklık(B)=221

B şehrinin daha fazla yayılma göstermektedir.

7. a) 12 **b)** 28 **c)** 14 **ç)** 40

8. 535 TL

9. 16

10. 7, 17

11. Ortanca=7,5

12. Ömer(10), Berat(18), Doruk(30), Kerem(64)

MATSEV yayıncılık

ÇÖZÜYORUM 9

1. AO= 32, Ortanca= 29, Tepe Değer= 23

2. a) Yok **b)** 90, 100 **c)** 125 **ç)** 100

3. a) 29 **b)** Yok **c)** 29, 40 **ç)** 39, 40

4. Öğrenci yorumuna bağlıdır

5. Tepe değer=210 (Antalya) .
En çok gitmek istedikleri şehir Antalya'dır.

6. Tepe değer=10 (Galatasaray, Beşiktaş)

ÇÖZÜYORUM 10

1. AO=20, Ortanca=14, Tepe Değer=5
Medyan kullanılması uygundur

.

2.

AO	Ortanca	Tepe Değer
1175 1700	1150 1375	1050,1150,1250 1300,1350,1400

3. Tepe Değer (D modeli)

4. Hakan

5.

a) 480 Değişim fazladır.	**b)** 2	**c)** 2	**ç)** Roman 4 kitap 440 sayfa

6. a) AO=1, Ortanca=1, Tepe değer=1
AO=1,5, Ortanca=2, Tepe değer=2

7. a) Ömer= 67 TL, Asel =88 TL **b)** Ömer= 31 TL, Asel =12 TL

8. Geleneksel=80 L, Tasarruflu=27 L

9. Ortanca (Kız)=80, Ortanca (Erkek)=56

10. AO=2600, Ortanca=2600, Tepe Değer=2650, Açıklık=110

ÇÖZÜYORUM 11

1. a) Evet **b)** Kız oyuncakları eklenmelidir.

2. Grafik 2 başlık ve eksen isimleri verilmemiştir.
Grafik 3 dikey eksen birden başlamıştır

3. a) Grafik 1 kategorilere göre gruplandırılmamıştır. **b)** Grafik 2

4. a) x **b)** ✓ **c)** ✓ **ç)** x **d)** ✓

5. a) ✓ **b)** x **c)** ✓ **ç)** ✓ **d)** ✓

6. a) ✓ **b)** x **c)** x **ç)** ✓ **d)** ✓

Test 1	**1.** D	**2.** D	**3.** A	**4.** A	**5.** C	**6.** B	**7.** B	**8.** D
	9. A	**10.** D	**11.** C	**12.** D				
Test 2	**1.** C	**2.** D	**3.** C	**4.** D	**5.** B	**6.** D		
Test 3	**1.** A	**2.** D	**3.** B	**4.** D	**5.** B	**6.** D	**7.** D	**8.** A
	9. D	**10.** A	**11.** C	**12.** B				
Test 4	**1.** D	**2.** A	**3.** B	**4.** A	**5.** D	**6.** B		
Test 5	**1.** A	**2.** D	**3.** A	**4.** B	**5.** B	**6.** A	**7.** B	**8.** D
Test 6	**1.** C	**2.** D	**3.** A	**4.** B	**5.** D	**6.** D	**7.** C	**8.** D
	9. D	**10.** B	**11.** C	**12.** A				
Test 7	**1.** C	**2.** D	**3.** B	**4.** A	**5.** B	**6.** D		
Test 8	**1.** B	**2.** C	**3.** C	**4.** A	**5.** A	**6.** C	**7.** D	**8.** C
	9. D	**10.** B	**11.** A	**12.** B				
Test 9	**1.** D	**2.** A	**3.** C	**4.** D	**5.** D	**6.** B		
Test 10	**1.** A	**2.** B	**3.** A	**4.** D	**5.** D	**6.** C	**7.** D	**8.** A
Test 11	**1.** A	**2.** B	**3.** D	**4.** C				

MATSEV yayıncılık

"Matsev Yayıncılık ile Matematikte Fark Yaratın: Öğreniyorum Serisi ile Öne Geçin!"

Başarıya giden bu büyülü yolculukta sizinleyiz! Matsev Yayıncılık olarak, siz değerli öğrencilerimizin yanında olmaktan gurur duyuyoruz. İşte karşınızda, ***6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası*** – yazılılarda başarı ve gelecekteki sınavlarda zirveye ulaşmanızı sağlayacak güçlü bir rehber!

Bu soru bankası, özenle hazırlanmış içeriği ve kapsamlı sorularıyla, 6. sınıf öğrencilerine mükemmel bir matematik yolculuğu sunuyor. Her bir soru, ***yazılı sınavlarda üstün başarı göstermenize ve matematik dünyasında kendinizi bulmanıza yardımcı olacak şekilde tasarlandı.*** Konuların derinlemesine işlendiği ve her bir detayın titizlikle ele alındığı bu kitap, size eksiksiz bir hazırlık süreci sunuyor.

Sorularımız, ***Milli Eğitim Bakanlığı müfredatına uygun olarak hazırlanmıştır.*** Bu sayede, derslerde öğrendiğiniz konuları pekiştirebilir ve matematiğin büyülü dünyasını keşfedebilirsiniz. ***Her bir soru, analitik düşünme yeteneğinizi ve mantık becerilerinizi geliştirmenize yardımcı olur.*** Böylece, matematiksel problemleri sadece çözmekle kalmayacak, aynı zamanda matematiğin temel prensiplerini derinlemesine kavrayacaksınız.

Bu yıl yazılı sınavlarda başarılı olmak ve gelecek yıl gireceğiniz sınavlarda güçlü bir temel oluşturmak artık hayal değil! 6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası, hayal ettiğiniz geleceğe ulaşmanız için gerekli olan temel bilgi ve becerileri size sunuyor. ***Her bir soruyla birlikte, problem çözme yetenekleriniz gelişecek ve sınavlarda fark yaratacak bir öğrenci olmanın kapılarını aralayacaksınız.***

Bu sınav senesi, sizin için bir masal gibi olacak. Hayal ettiğiniz geleceğe ulaşmak için gereken rehberlik ve desteği bu kitapta bulacaksınız. ***Zirveye oynamak, potansiyelinizi keşfetmek ve hedeflerinize emin adımlarla ilerlemek demektir.*** 6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası, sizlere bu yolda rehberlik edecek ve başarıya ulaşmanız için gereken desteği sağlayacaktır.

Sadece soruları çözmekle kalmayacak, aynı zamanda düşünme ve problem çözme yeteneklerinizi de geliştireceksiniz. Hayatınızın her alanında başarılı olmanın temelini bu kitapla atacaksınız. Bu büyülü yolculukta, ***Matsev Yayıncılık*** olarak sizinle birlikte yürüyerek başarıya ulaşmak istiyoruz.

Matsev Yayıncılık ailesine katılın ve bu büyülü matematik yolculuğunda birlikte zirveye ulaşalım!

Diğer Kitaplarımızı Keşfedin ve Eğitiminizde Fark Yaratın!



PDF ÇÖZÜM İÇİN OKUT!

matsevyayincilik.com

+90 505 593 18 98

/matsevyayincilik

/matsevyayincilik

VİDEO ÇÖZÜM İÇİN OKUT!

Çözümlü Akıllı Tahta uygulaması için www.matsevyayincilik.com adresini ziyaret et.

MATSEV yayıncılık

3 TEMA

SAYILAR VE NİCELİKLER (2)

- Ondalık Gösterimleri Çözümleme
- Kesir-Bölme İlişkisi
- Uzunluk Ölçme
- Kesirlerle Dört İşlem İçeren Problem Çözme

Öğrenme Çıktıları;

Anahtar Kavramlar
basamak değeri, uzunluk ölçme

Sembol ve Gösterimler
dm, dam, hm

Bu temada;

- gerçek yaşam durumlarında ondalık gösterimlerin basamak değerlerini kesirlerden yararlanarak yorumlayabilmeniz,
- kesir ve bölme işlemi arasındaki ilişkiye yönelik tümevarımsal akıl yürütebilmeniz,
- günlük hayat ya da matematiksel durumlarda uzunluk ölçme birimlerini inceleyerek değerlendirebilmeniz ve kesir, ondalık ve yüzde ile ilgili dört işlem gerektiren problemleri çözebilmeniz

beklenmektedir.

TEMA NOTLANDIRMA

___ /_____ /____

ÜNİTE ÖNCELİKLERİM

ÜNİTEDEKİ MOOD



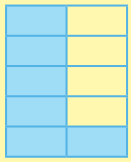
NOTLARIM

FİKİRLERİM

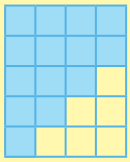
FORMÜLLER

Hazırlanıyorum

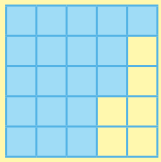
1. **Aşağıdaki modellere karşılık gelen ondalık gösterimleri yazınız.**

a) 

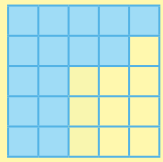
0,6

b) 

0,77

c) 

0,76

ç) 

0,6

2. **Aysun Hanım beslediği 4 inekten günde toplam 9 litre süt almaktadır. Her bir inekten günde ortalama kaç litre süt almaktadır?**

$9 \div 4 = 2{,}25$ L

3. **45 kg un, 25 eşit poşete paylaştırılacaktır. Her bir poşete kaç kilogram un konduğunu hesaplayınız.**

$45 \div 25 = 1{,}8$ kg

4. **Aysu'nun 300 TL'si vardır. Parasının $\frac{7}{15}$'i ile kalem, geri kalanı ile defter almıştır. Buna göre, kalem ve deftere ödediği miktarların farkı kaç TL'dir?**

$300 \cdot 7 \div 15 = 140$ TL (kalem)

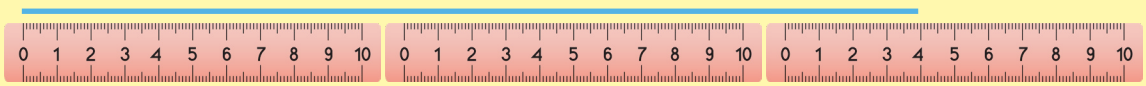
$300 - 140 = 160$ TL (defter)

$160 - 140 = 20$ TL

5. **Bir okuldaki öğrencilerin $\frac{5}{6}$'sı kursa gitmemektedir. Okulda 480 kişi olduğuna göre, kursa giden kaç öğrenci vardır?**

$480 \cdot 5 \div 6 = 400$ kişi kursa gider

6. **Ömer elinde bulunan bir ipi iki farklı uzunlukta cetveller yardımıyla ölçmektedir. Ölçümlerden hangisi doğrudur?**

I) 

II) 

II. ölçüm doğrudur.

Öğreniyorum

Bir ondalık gösterimin ondalık kısmı, paydası 10, 100, 1000 10'nun kuvveti gibi olan kesirlerin toplamı biçiminde yazılabilir. Örnek: 0,53 ondalık gösterimi;

$\frac{5}{10} + \frac{3}{100}$ şeklinde ifade edilebilir.

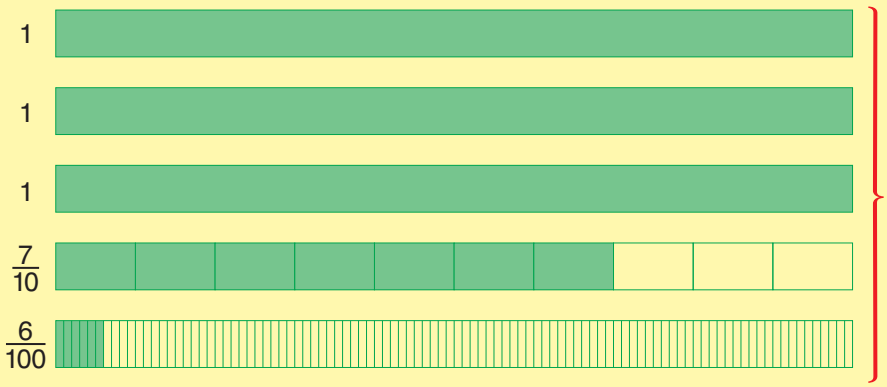
Bu toplamdaki her kesir, ondalık gösterimin ondalık kısmındaki bir basamağın değerini ifade eder. Ondalık gösterimdeki 5 rakamının bulunduğu basamak onda birler basamağı, 3 rakamının bulunduğu basamak ise yüzde birler basamağıdır.

5 rakamının basamak değeri $\frac{5}{10}$,

3 rakamının basamak değeri $\frac{3}{100}$ 'dür.

Bir ondalık gösterimi basamak değerlerinin toplamı biçiminde yazmaya **ondalık gösterimi çözümleme** denir.

Örnek: 3,76 ondalık gösterimini modelleyelim ve rakamlarını basamak değerleri toplamı şeklinde yazalım.



3 tane 1 tam, 7 tane $\frac{1}{10}$, 6 tane $\frac{1}{100}$

$3{,}76 = 3 \cdot 1 + 7 \cdot \frac{1}{10} + 6 \cdot \frac{1}{100}$

$3{,}76 = 3 \cdot 1 + 7 \cdot 0{,}1 + 6 \cdot 0{,}01$

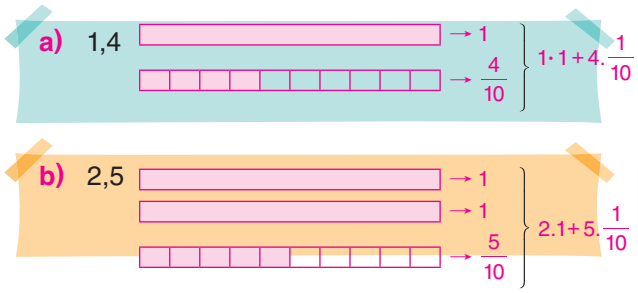
Örnek: 326,548 ondalık gösterimini basamak tablosunda gösterelim.

	TAM KISIM				ONDALIK (KESİR) KISIM		
	Yüzler Basamağı	Onlar Basamağı	Birler Basamağı		Onda Birler Basamağı	Yüzde Birler Basamağı	Binde Birler Basamağı
Sayı Değeri	3	2	6	,	5	4	8
Basamak Değeri	$3 \cdot 100 = 300$	$2 \cdot 10 = 20$	$6 \cdot 1 = 6$	,	$5 \cdot 0{,}1 = 0{,}5$	$4 \cdot 0{,}01 = 0{,}04$	$8 \cdot 0{,}001 = 0{,}008$

- Ondalık gösterimlerin kesir kısmı 0 ile 1 arasında bir değerdir.
- Basamak değeri 0 olan basamaklar çözümlemede yazılmayabilir.

Çözüyorum 1

1. Aşağıda verilen ondalık gösterimleri modelleyerek çözümleyiniz.



2. Aşağıda verilen ondalık gösterimlerin basamaklarının basamak değerlerini bulunuz.

a) 48,153

- 3·0,001 = 0,003
- 5·0,01 = 0,05
- 1·0,1 = 0,1
- 8·1 = 8
- 4·10 = 40

b) 107,9

- 9·0,1 = 0,9
- 7·1 = 7
- 0·10 = 0
- 1·100 = 100

c) 0,45

- 5·0,01 = 0,05
- 4·0,1 = 0,4
- 0·1 = 0

ç) 627,891

- 1·0,001 = 0,001
- 9·0,01 = 0,09
- 8·0,1 = 0,8
- 7·1 = 7
- 2·10 = 20
- 6·100 = 600

3. Aşağıda verilen ondalık gösterimleri çözümleyiniz.

a) $53{,}127 = 5 \cdot 10 + 3 \cdot 1 + 1 \cdot \frac{1}{10} + 2 \cdot \frac{1}{100} + 7 \cdot \frac{1}{1000}$

b) $64{,}273 = 6 \cdot 10 + 4 \cdot 1 + 2 \cdot \frac{1}{10} + 7 \cdot \frac{1}{100} + 3 \cdot \frac{1}{1000}$

c) $10{,}004 = 1 \cdot 10 + 4 \cdot \frac{1}{1000}$

ç) $91{,}02 = 9 \cdot 10 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot \frac{1}{100}$

d) $0{,}007 = 7 \cdot \frac{1}{1000}$

e) $405{,}937 = 4 \cdot 100 + 5 \cdot 1 + 9 \cdot \frac{1}{10} + 3 \cdot \frac{1}{100} + 7 \cdot \frac{1}{1000}$

4. Aşağıda çözümlenmiş hali verilen ondalık gösterimleri bulunuz.

a) $3 \cdot 1 + 4 \cdot 0{,}01 + 7 \cdot 0{,}001 =$ 3,047

b) $5 \cdot 100 + 6 \cdot 1 + 8 \cdot 0{,}1 =$ 506,8

c) $4 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 1 \cdot 1 + 7 \cdot 0{,}1 + 6 \cdot 0{,}01 =$ 421,76

ç) $9 \cdot 10 + 4 \cdot \frac{1}{10} + 2 \cdot \frac{1}{100} + 5 \cdot \frac{1}{1000} =$ 90,425

d) $2 \cdot 1 + 1 \cdot \frac{1}{10} + 8 \cdot \frac{1}{1000} =$ 2,108

e) $9 \cdot \frac{1}{100} + 5 \cdot \frac{1}{1000} =$ 0,095

5. Aşağıdaki ifadelerde verilmeyen □ değerlerini bulunuz.

a) 18,63 = [1]·10 + 8·[1] + [6]·0,1 + 3·0,01

b) 27,49 = 2·10 + [7]·1 + [4]·$\frac{1}{10}$ + 9·[0,01]

c) 0,247 = 2·0,1 + [4]·0,01 + [7]·0,001

ç) 2,21 = [2]·1 + [2]·0,1 + 1·[0,01]

d) 9,[6]4 = [9]·1 + 6·0,1 + 4·0,01

e) 1[8]4,98 = [1]·100 + 8·10 + [4]·1 + 9·0,1 + [8]·0,01

MATSEV yayıncılık

6. Şekildeki sayı doğrusunda 2,46 ile 2,53 ondalık gösterimlerine karşılık gelen noktaların arası yedi eş parçaya ayrılmıştır.



■, bulunduğu noktaya karşılık gelen ondalık gösterimi temsil etmektedir.

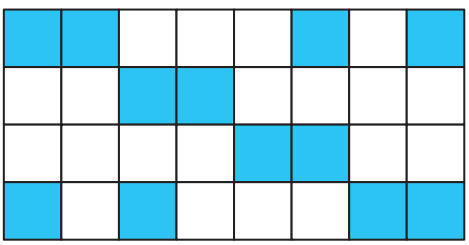
Buna göre, ■ ondalık gösteriminin çözümlenmiş hâlini yazınız.

2,53 − 2,46 = 0,07 : 7 = 0,01

■ = 2,51

■ = 2.1 + 5.0,1 + 1.0,01

7. Aşağıdaki şekil, eş parçalara ayrılarak bir kesir modellenmiştir.



Bu modelde maviye boyalı parçaların temsil ettiği kesre karşılık gelen ondalık gösterimin çözümlenmiş halini yazınız.

$\frac{12}{32} = \frac{3}{8} = \frac{375}{1000} = 0,375$

3.0,1 + 7.0,01 + 5.0,001

8. Tam kapasiteyle çalıştığında Türkiye'nin elektrik ihtiyacının önemli bir kısmını karşılayacak olan Akkuyu Nükleer Güç Santrali'yle, 1 yılda $3 \cdot 1000 + 9 \cdot 10 + 2 \cdot \frac{1}{100}$ ton karbon emisyonu engellenecektir.

Buna göre Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin tam kapasiteyle çalıştığında 1 yılda engelleyeceği karbon emisyonunun ton cinsinden ondalık gösterimini yazınız.

$3000 + 90 + \frac{2}{100} = 3090,02$

9. Aşağıdaki tabloda bir basketbol takımında Yıldızlar ve Minikler takımlarına seçilecek oyuncuların boy uzunluklarının metre cinsinden çözümlenmiş halleri verilmiştir.

Oyuncu Adı	Boy Uzunluğu (metre)
Cemil	$1 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 5 \cdot \frac{1}{100}$ = 160,05
Adem	$1 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 8 \cdot 1 + 7 \cdot \frac{1}{10}$ = 158,7
Recep	$1 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 2 \cdot 1 + 3 \cdot 0,1$ = 162,3
Mustafa	$1 \cdot 100 + 8 \cdot 1 + 9 \cdot \frac{1}{10}$ = 108,9
Sedat	$1 \cdot 100 + 7 \cdot 10 + 4 \cdot 1 + 8 \cdot \frac{1}{1000}$ = 174,008
Yahya	$1 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 5 \cdot 0,1 + 2 \cdot 0,01$ = 160,52

Boy uzunluğu; 160,5 cm'den kısa olan oyuncular Minikler Takımına, 160,5 cm'den uzun olan oyuncular ise Yıldızlar Takımına seçilecektir.

Buna göre aşağıdaki takımlar tablosunu doldurunuz.

Tablo: Takımlara Seçilen Oyuncu İsimleri

Minikler Takımı	Yıldızlar Takımı
Cemil Adem Mustafa	Recep Sedat Yahya

10. 4▲5,02 = 4 · 100 + 0 · 10 + 5 · 1 + 0 · 0,1 + ■ · 0,01

400 0 5 0 0,02 olmalı

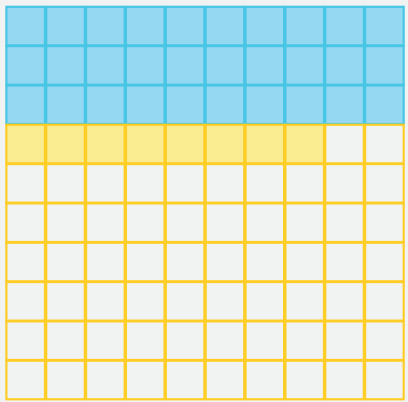
Kutucukta bir ondalık gösterim çözümlenmiştir.

Buna göre ▲ + ■ toplamı kaçtır?

0 + 2 = 2

Etkinlik

11. Selin kare setindeki 100 parçadan oluşan birimkareli kağıdı aşağıdaki gibi boyamıştır.



Karelerin $\frac{3}{10}$'ü mavi, $\frac{2}{25}$'si sarıya boyanmıştır.
Verilenlere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Alanı beyaz kare sayısını temsil eden kesir gösterimini paydası 100 olacak şekilde yazınız.

$\frac{62}{100}$

b) Sarı boyalı kare sayısını temsil eden kesir gösterimini paydası 100 olacak şekilde yazınız.

$\frac{8}{100}$

c) Mavi ve sarı boyalı alanın tamamının temsil ettiği ondalık gösterimini yazınız.

$\frac{38}{100} = 0{,}38$

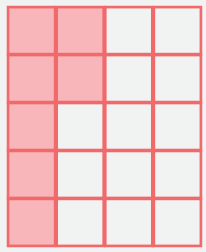
ç) Toplam boyalı alanın temsil ettiği ondalık gösterim ile mavi ve sarı boyalı alanların ayrı ayrı temsil ettiği kesirlerin toplamı eşit olur mu? Bu kesirlerin ondalık gösteriminin ondalık kısmındaki basamaklar olduğu söylenebilirmi?

Fikirlerinizi arkadaşlarınızla paylaşarak tartışınız.

$\frac{30}{100} + \frac{8}{100} = \frac{38}{100} = 0{,}38$ eşit olur.

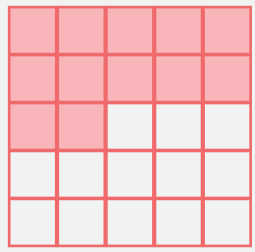
12. Aşağıdaki kesir modellerine karşılık gelen ondalık gösterimleri bularak 10,100,1000 olan kesirlerin toplamı biçiminde yazınız.

a)



$\frac{7}{20} = 0{,}35$

b)



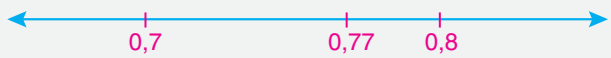
$\frac{12}{25} = 0{,}48$

13. Aşağıdaki boş sayı doğrularının altında verilen yönergeleri uygulayınız. Daha sonra ikinci adımda belirlediğiniz ondalık gösterim paydası 10, 100, 1000 olan kesirlerin toplamı biçiminde yazınız.



1. Adım: Sayı doğrusunda 2,8 ile 2,9 ondalık gösterimine karşılık gelen noktaları aralarında 10 cm mesafe olacak şekilde cetvel kullanarak işaretleyiniz.

2. Adım: 2,8 ondalık gösteriminin 4 cm sağındaki noktayı işaretleyerek bu noktaya karşılık gelen ondalık gösterimi yazınız.



1. Adım: Sayı doğrusunda 0,7 ile 0,8 ondalık gösterimine karşılık gelen noktaları aralarında 10 cm mesafe olacak şekilde cetvel kullanarak işaretleyiniz.

2. Adım: 0,8 ondalık gösteriminin 3 cm solundaki noktayı işaretleyerek bu noktaya karşılık gelen ondalık gösterimi belirleyiniz.

1. **6,457 ondalık gösteriminin çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $6 \cdot 1000 + 4 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 7 \cdot 1$

B) $6 \cdot 1 + 4 \cdot 0{,}1 + 5 \cdot 0{,}01 + 7 \cdot 0{,}001$

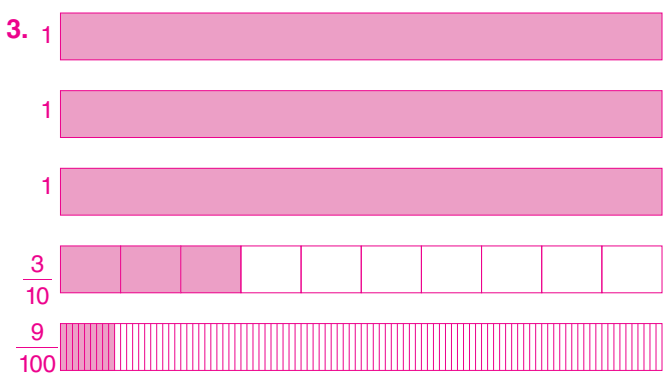
C) $6 \cdot 10 + 4 \cdot 1 + 5 \cdot 0{,}1 + 7 \cdot 0{,}01$

D) $6 \cdot 1 + 4 \cdot 0{,}1 + 5 \cdot 0{,}01 + 7 \cdot 0{,}01$

2. **93,587 ondalık gösteriminde onda birler basamağında bulunan rakamın basamak değeri aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 90 B) 3 C) 0,5 D) 0,8

3.



Yukarıda modellenen ondalık gösterimin çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3 \cdot 10 + 3 \cdot 1 + 9 \cdot 0{,}1$

B) $3 \cdot 10 + 3 \cdot 1 + 9 \cdot 0{,}01$

C) $3 \cdot 1 + 3 \cdot 0{,}1 + 9 \cdot 0{,}1$

D) $3 \cdot 1 + 3 \cdot 0{,}1 + 9 \cdot 0{,}01$

4.

$$4 \cdot 10 + 7 \cdot \frac{1}{100} + 8 \cdot \frac{1}{1000}$$

biçiminde çözümlenen ondalık gösterim aşağıdakilerden hangisidir?

A) 40,078 B) 40,78

C) 4,78 D) 4,078

5. **357,961 ondalık gösteriminin kesir kısmının çözümlemesinde aşağıdakilerden hangisi yoktur?**

A) $9 \cdot 0{,}1$ B) $6 \cdot \frac{1}{10}$

C) $1 \cdot 0{,}001$ D) $6 \cdot 0{,}01$

857,961
- → $1 \cdot 0{,}001$
- → $6 \cdot 0{,}01$
- → $9 \cdot 0{,}1$

6. **5,628 ondalık gösteriminin çözümlemesi yapılırken $\frac{1}{10}$ ile çarpılan rakam aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 2 B) 5 C) 6 D) 8

5,628
- → Onda birler basamağı

MATSEV yayıncılık

7.

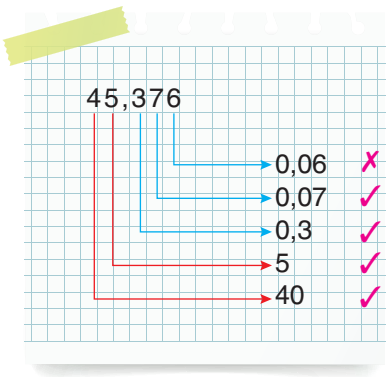
25,376

ondalık gösteriminin basamak değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 0,376 B) 23 C) 25,376 D) 376

$2 \cdot 10 + 5 \cdot 1 + 3 \cdot 0{,}1 + 7 \cdot 0{,}01 + 6 \cdot 0{,}001 = 25{,}376$

8.



Yukarıda verilen ondalık gösterimin hangi basamakta bulunan rakamının basamak değeri yanlıştır?

A) Onlar basamağı
B) Birler basamağı
C) Yüzde birler basamağı
D) Binde birler basamağı

9.

$9 \cdot 10 + 3 \cdot 0{,}1 + 5 \cdot 0{,}001$

biçiminde çözümlenen ondalık gösterim aşağıdakilerden hangisidir?

A) 9,35 B) 9,305
C) 90,35 D) 90,305

10.



Yukarıda verilen sayı doğrusunda bulunan A ondalık gösteriminin çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2 \cdot 10 + 5 \cdot 1 + 6 \cdot 0{,}1$
B) $2 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 5 \cdot 1$
C) $2 \cdot 10 + 5 \cdot 1 + 5 \cdot 0{,}1$
D) $2 \cdot 10 + 5 \cdot 1 + 5 \cdot 0{,}01$

11.

$4\frac{3}{8}$

kesrinin ondalık gösteriminin çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

A) $4 \cdot 1 + 3 \cdot 0{,}1 + 8 \cdot 0{,}01$
B) $4 \cdot 1 + 3 \cdot 0{,}1 + 7 \cdot 0{,}01 + 5 \cdot 0{,}001$
C) $4 \cdot 10 + 3 \cdot 1 + 8 \cdot 1$
D) $4 \cdot 1 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 0{,}1 + 5 \cdot 0{,}001$

$4\frac{3}{8} = 4\frac{375}{1000} = 4{,}375$
(125)

12.

4 6

$45{,}604 = \blacksquare \cdot 10 + 5 \cdot 1 + \bigstar \cdot 0{,}1 + 4 \cdot 0{,}001$

verilenlere göre "■ + ★" işleminin sonucu kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11

$4 + 6 = 10$

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Bir ondalık gösterimin istenilen basamağa göre yaklaşık değerini hesaplayabiliriz. Bu yapılan işleme **ondalık gösterimi yuvarlama** denir.

Ondalık gösterimi verilen sayılar istenilen basamağa yuvarlanırken yuvarlama yapılacak basamağın sağındaki rakam 5 ile karşılaştırılır. Bu rakam 5'ten küçükse yuvarlama yapılacak basamaktaki sayı aynen kalır, 5 veya 5'ten büyükse yuvarlama yapılacak basamaktaki sayıya 1 eklenir. Yuvarlama işleminin sonunda yuvarlanan basamağın sağında bulunan rakamlar atılır.

Örnek: 45,827 ondalık gösterimini birler, onda birler ve yüzde birler basamağına yuvarlayalım.

Birler Basamağına Yuvarlama	Onda Birler Basamağına Yuvarlama	Yüzde Birler Basamağına Yuvarlama
Birler basamağına yuvarlamak için onda birler basamağına bakılır.	Onda birler basamağına yuvarlamak için yüzde birler basamağına bakılır.	Yüzde birler basamağına yuvarlamak için binde birler basamağına bakılır.
45,827 ≅ 46 8>5 5 + 1 = 6	45,827 ≅ 45,8 2<5 8	45,827 ≅ 45,83 7>5 2 + 1 = 3

- Yuvarlama yapmak alışverişlerdeki hesaplamalarda kolaylık sağlar.

Çözüyorum 2

1. Aşağıda verilen ondalık gösterimleri birler basamağına yuvarlayınız.

a) 45,96 ≅ 46 (9 > 5)

b) 15,27 ≅ 15 (2 < 5)

c) 0,03 ≅ 0 (0 < 5)

ç) 0,97 ≅ 1 (9 > 5)

d) 29,864 ≅ 30 (8 > 5)

e) 36,5 ≅ 37 (5 = 5)

f) 7,13 ≅ 7 (1 < 5)

2. Aşağıda verilen ondalık gösterimleri onda birler basamağına yuvarlayınız.

a) 3,84 ≅ 3,8 (4 < 5)

b) 2,762 ≅ 2,8 (6 > 5)

c) 15,074 ≅ 15,1 (7 > 5)

ç) 0,344 ≅ 0,3 (4 < 5)

d) 7,963 ≅ 8 (6 > 5)

e) 5,402 ≅ 5,4 (0 < 5)

f) 11,657 ≅ 11,7 (5 = 5)

MATSEV yayıncılık

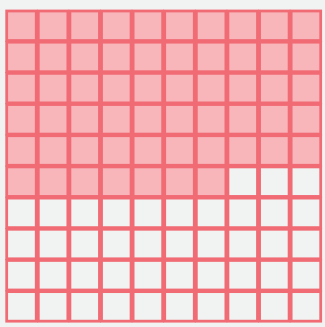
Etkinlik

3. Aşağıdaki tabloda verilen ondalık gösterimlerin yuvarlama durumunda değerlerinin nasıl değişeceğini belirterek ilgili kutucuğu örnekteki gibi karalayınız. Karalanmayan kutucuklardaki harfleri kullanarak gizlenmiş kelimeyi bulunuz.

Ondalık Gösterim	Birler Basamağına Yuvarlama		Onda Birler Basamağına Yuvarlama		Yüzde Birler Basamağına Yuvarlama	
	Artar	Azalır	Artar	Azalır	Artar	Azalır
23,743						
5,555	H	C	E	A	P	Z
7,482	F	Y	A	O	K	P
293,645	A	N	E	Ğ	I	M
18,384	T	U	L	I	R	A

4. Aşağıda modellenen ondalık gösterimler onda birler basamağına yuvarlandığında modelde gerçekleşecek değişimleri yazınız.

a)

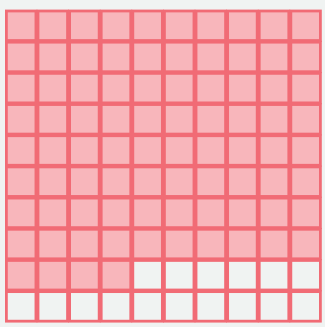


$\frac{57}{100} = 0,57$

$0,57 \cong 0,6$

3 kare daha boyanır.

b)

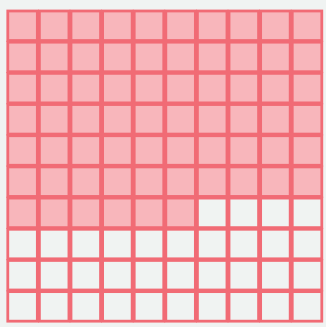


$\frac{84}{100} = 0,84$

$0,84 \cong 0,8$

boyalı 4 kare silinir.

c)

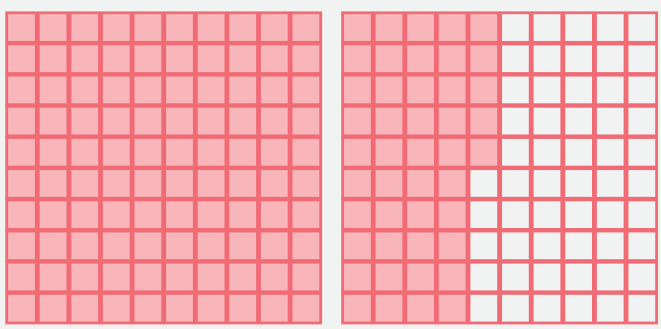


$\frac{66}{100} = 0,66$

$0,66 \cong 0,7$

4 kare daha boyanır.

ç)

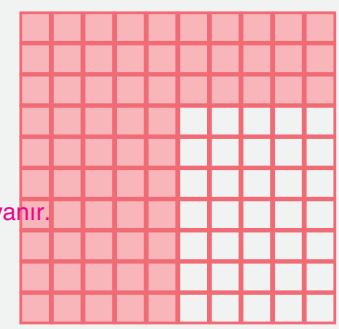


$\frac{145}{100} = 1,45$

$1,45 \cong 1,5$

5 kare daha boyanır.

d)



$\frac{65}{100} = 0,65$

$0,65 \cong 0,7$

5 kare daha boyanır.

5. **Aşağıda verilen ondalık gösterimleri yüzde birler basamağına yuvarlayınız.**

a) 51,492 ≅ 51,49
2 < 5

b) 17,006 ≅ 17,01
6 > 5

c) 2,407 ≅ 2,41
7 > 5

ç) 0,079 ≅ 0,08
9 > 5

d) 2,103 ≅ 2,10
3 < 5

e) 46,555 ≅ 46,56
5 = 5

f) 734,282 ≅ 734,28
2 < 5

6. **Beyza bir mağazada satılan fiyatları 1149,99 TL olan çantayı ve 1249,99 TL olan ayakkabıyı aldığında yaklaşık kaç lira öder? Hesaplayınız.**

1149,99 ≅ 1150 TL
1249, 99 ≅ 1250 TL
1150 + 1250 = 2400 TL

7. 200 TL'si olan Fatih, manavdan 32,99 TL domates, 57,49 TL salatalık ve 15,01 TL patates almıştır.

Buna göre Fatih'in yaklaşık kaç TL'si **kalacağını hesaplayınız.**

Domates: 32,99 ≅ 33 TL
Salatalık: 57,49 ≅ 57,5 TL
Patates: 15,01 ≅ 15 TL

15
33 +
57,5
35,5

200,0 −
105,5
94,5 TL

8. **75,4■8 ondalık gösterimi onda birler basamağına yuvarlandığında 75,4 ondalık gösterimi elde edildiğine göre "■" yerine gelebilecek rakamları bulunuz.**

75,4■8 ≅ 75,4
■ < 5
↓
4, 3, 2, 1, 0

9. **83,■49 ondalık gösterimi birler basamağına yuvarlandığında 84 sayısı elde edildiğine göre "■" yerine gelebilecek rakamları bulunuz.**

83,■49 ≅ 84
■ ≥ 5
↓
5, 6, 7, 8, 9

10. **19,■38 ondalık gösterimi birler basamağına yuvarlandığında 20 sayısı elde edildiğine göre "■" yerine gelebilecek rakamları bulunuz.**

19,■38 ≅ 20
■ ≥ 5
↓
5, 6, 7, 8, 9

11. **0,43■ ondalık gösterimi yüzde birler basamağına yuvarlandığında 0,43 elde edildiğine göre "■" yerine gelebilecek rakamların en büyüğü kaçtır?**

0,43■ ≅ 0,43
■ < 5
↓
4, 3, 2, 1, 0
↓
en büyük

MATSEV yayıncılık

12. Aşağıda dört farklı markaya ait karışık meyve sularının içeriğindeki bazı meyve miktarları gösterilmiştir

A

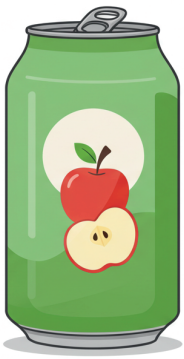


Elma: 75,4 mg/L

Üzüm: 20,12 mg/L

Vişne: 142,456 mg/L

B

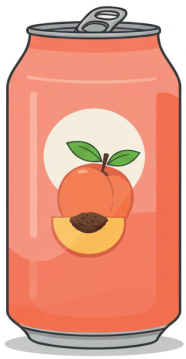


Elma: 78,6 mg/L

Üzüm: 12,4 mg/L

Vişne: 98,789 mg/L

C

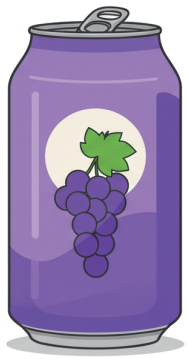


Elma: 86,82 mg/L

Üzüm: 13,9 mg/L

Vişne: 100,4 mg/L

D



Elma: 67,3 mg/L

Üzüm: 22,13 mg/L

Vişne: 162,5 mg/L

Buna göre elma değeri 70 mg/L'nin üstünde, üzüm değeri 13,5 mg/L'nin üstünde ve vişne değeri 145,30 mg/L'nin altında olan bir meyve suyu almak isteyen bir kişi hangi markaları tercih edebilir?

A ve C

13. Gökçe, Süleyman ve Elif farklı sayfa sayısına sahip kitaplar okumaktadır. Aşağıda bu kitapların sayfa sayıları ve okunan sayfa sayıları verilmiştir.

İsim	Kitap Sayfa Sayısı	Okunan Sayfa Sayısı
Gökçe	400	192
Süleyman	600	294
Elif	500	235

Gökçe, Süleyman ve Elif'in kitaplarının tamamını okumaları için kalan sayfa sayılarının kitaplarının sayfa sayısına göre ondalık gösterimlerini karşılaştırınız.

$G = \frac{192}{400} = \frac{48}{100} = \%48$

$S = \frac{294}{600} = \frac{49}{100} = \%49$

$E = \frac{235}{500} = \frac{47}{100} = \%47$

E < G < S

14. Aşağıdaki tabloda üç öğrencinin boy uzunlukları ve kütleleri verilmiştir.

Tablo: Öğrencilerin boy uzunlukları ve kütleleri

Adı	Boy uzunluğu(m)	Kütlesi (kg)
Yavuz	1,77	83,64
Serdar	1,7	83,04
Süleyman	1,70	83,6

Buna göre öğrencileri boy uzunluğuna ve kütlelerine göre küçükten büyüğe sıralayınız.

Boy uzunlukları:

Serdar = Süleyman < Yavuz

Kütleleri:

Serdar < Süleyman < Yavuz

MATSEV yayıncılık

1.

578,349

ondalık gösteriminin birler basamağına yuvarlanmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 578 B) 578,3 C) 578,4 D) 579

578,349 ≅ 578
↓
3 < 5

2. I. 8,348 ≅ 8,34 ✗

II. 15,756 ≅ 15,76 ✓

III. 4,302 ≅ 4,3 ✓

IV. 0,497 ≅ 0,5 ✓

Yukarıda ondalık gösterimleri verilen sayıların yüzde birler basamağına yuvarlanmış biçimleri yanlarında verilmiştir.

Buna göre kaç tanesi doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

3.



Mehtap yukarıda gösterilen ürünleri satın almak istemektedir. Bunun için ürün fiyatlarını birler basamağına yuvarlayarak kasada yaklaşık olarak kaç TL ödeyeceğini belirlemek istiyor.

Buna göre Mehtap ürün fiyatlarının toplamını yaklaşık olarak kaç TL hesaplamıştır?

A) 402 B) 403 C) 404 D) 405

149,01 ≅ 150 TL
154,49 ≅ 250 TL
99,9 ≅ 100 TL

154
149
\+ 100
403 TL

4.

0,973

ondalık gösteriminin onda birler basamağına yuvarlanmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 0,17 B) 0,9 C) 0,97 D) 1

0,973 ≅ 1,0
↓
7 > 5

5. $\frac{4}{3}$ **kesrinin ondalık gösteriminin onda birler basamağına yuvarlanmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 0,3 B) 0,33 C) 1,3 D) 1,33

4 | 3
− 3 | 1,33…
10
− 9
010
− 9
01
⋮

1,333… ≅ 1,3
↓
3 < 5

6.



Hamit yukarıda gösterilen çikolataların hepsini almak istemektedir, ancak 50 TL'si vardır. Hamit çikolataların yaklaşık değerlerini hesaplayarak hangi çikolatalara parasının yetip yetmediğini hesaplıyor.

Buna göre Hamit aşağıdaki çikolatalardan hangisini alırsa parası yetmez?

A) A ile C B) B ile D
C) A ile D D) A ile B

A + C = 18 + 32,5 = 50,5 TL

7. **4,75■ ondalık gösterimi yüzde birler basamağına yuvarlandığında 4,76 olduğuna göre "■" yerine gelebilecek doğal sayılar aşağıdakilerden hangisinde tam olarak verilmiştir?**

A) 0, 1, 2, 3, 4
B) 0, 1, 2, 3, 4, 5
C) 5, 6, 7, 8, 9
D) 6, 7, 8, 9

4,75■ ≅ 4,76
↓
■ ≥ 5

8. **Yüzde birler basamağına yuvarlandığında değeri 0,48 olan ondalık gösterim aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

A) 0,485 ≅ 0,49
B) 0,481 ≅ 0,48
C) 0,474 ≅ 0,47
D) 0,473 ≅ 0,47

9. Aşağıdaki tabloda okul voleybol takımına seçilmek için aday olan 4 öğrencinin boy uzunlukları verilmiştir.

Tablo: Öğrencilerin Boy Uzunlukları

Öğrenci	Boy (cm)
Aysun	1,56 ≅ 1,6
Bilge	1,52 ≅ 1,5
Ceren	1,63 ≅ 1,6
Demet	1,55 ≅ 1,6

Bu takıma seçilebilecek öğrencinin boyunun onda birler basamağına yuvarlandığında 1,6 olması gerekmektedir.

Buna göre hangi öğrenci takıma seçilemez?

A) Demet
B) Ceren
C) Bilge
D) Aysun

10. **Aşağıdaki ondalık gösterimlerden hangisi birler basamağına yuvarlandığında 75, onda birler basamağına yuvarlandığında 75,4 olur?**

A) 75,47
B) 75,37
C) 74,68
D) 74,36

75,37 ≅ 75
↓
3 < 5

75,37 ≅ 75,4
↓
7 > 5

11. **4,3■8 ondalık gösterimi yüzde birler basamağına yuvarlandığında 4,35 olduğuna göre ■ kaçtır?**

A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

4,3■8 ≅ 4,35
↓
8 > 5

■ + 1 = 5
■ = 4

12. **3,478 ondalık gösterimi için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

A) Kesir kısmı 0 ile 1 arasındadır.
B) Tam kısma yuvarlanmış biçimi 3'tür.
C) Onda birler basamağına yuvarlanmış biçimi 3,5'tir.
D) Yüzde birler basamağına yuvarlanmış biçimi 3,47'dir.

3,478 ≅ 3,48
↓
8 > 5

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Bir kesrin virgül kullanılarak yazılmasına o kesrin **ondalık gösterimi** denir.

- Kesirlerin paydası, genişletme ya da sadeleştirme yöntemleriyle 10, 100 ya da 1000 yapılarak ondalık gösterime çevrilebilir.

Örnek: $\frac{3}{5} = \frac{3 \text{ x2}}{5 \text{ x2}} = \frac{6}{10} = 0,6$ $\quad \frac{7}{4} = \frac{7 \text{ x25}}{4 \text{ x25}} = \frac{175}{100} = 1,75$ $\quad \frac{5}{8} = \frac{5 \text{ x125}}{8 \text{ x125}} = \frac{625}{1000} = 0,625$

- Kesirlerdeki "kesir çizgisi", "bölme işlemi" anlamına da gelir. Yani kesrin payı paydasına bölünebilir.

Örnek: $\frac{7}{2}$ kesrinin ondalık gösterimini bulalım.

$7 \mid 2$
$6 \mid 3$
1

Kalan 1'in içinde 2 olmadığından, 1'in sağına 0, bölümdeki 3'ün yanına virgül koyarız.

$7 \mid 2$
$6 \mid 3,$
10

$\rightarrow$

$7 \mid 2$
$6 \mid 3,5$
10
10
00

$\frac{7}{2} = 3,5$

- Kesrin paydası 10'un kuvvetleri şeklinde yazılamıyorsa, kesirlerin ondalık gösterimlerinin ondalık kısımlarında tekrar eden rakamlar vardır. Bu tür ondalık gösterimlere **devirli ondalık gösterim** denir. Tekrar eden rakam veya rakamlar üzerine "—" (devir çizgisi) konulur.

Örnek: $\frac{4}{3} = 1,3333... = 1,\overline{3}$ $\quad \frac{7}{11} = 0,636363... = 0,\overline{63}$ $\quad \frac{41}{90} = 0,4555... = 0,45\overline{5}$

Çözüyorum 3

1. Aşağıda verilen kesirleri ondalık gösterim olarak yazınız.

a) $\frac{7}{10} = 0,7$

b) $\frac{13}{10} = 1,3$

c) $\frac{25}{100} = 0,25$

ç) $\frac{48}{1000} = 0,048$

d) $\frac{9}{1000} = 0,009$

e) $\frac{458}{10} = 45,8$

f) $\frac{745}{100} = 7,45$

g) $\frac{1}{10} = 0,1$

ğ) $\frac{29}{10} = 2,9$

h) $\frac{58}{100} = 0,58$

ı) $\frac{64}{1000} = 0,064$

i) $\frac{2}{1000} = 0,002$

j) $\frac{383}{10} = 38,3$

k) $\frac{1245}{100} = 12,45$

2. Aşağıda verilen kesirleri ondalık gösterim olarak yazınız.

a) $\frac{9}{2} = \frac{9x5}{2x5} = \frac{45}{10} = 4,5$

b) $\frac{3}{4} = \frac{3x25}{4x25} = \frac{75}{100} = 0,75$

c) $\frac{3}{8} = \frac{3x125}{8x125} = \frac{375}{1000} = 0,375$

ç) $\frac{36}{20} = \frac{36:2}{20:2} = \frac{18}{10} = 1,8$

d) $\frac{2}{5} = \frac{2x2}{5x2} = \frac{4}{10} = 0,4$

e) $\frac{7}{25} = \frac{7x4}{25x4} = \frac{28}{100} = 0,28$

f) $\frac{1}{40} = \frac{1x25}{40x25} = \frac{25}{1000} = 0,025$

g) $\frac{8}{50} = \frac{8x2}{50x2} = \frac{16}{100} = 0,16$

ğ) $\frac{7}{500} = \frac{7x2}{500x2} = \frac{14}{1000} = 0,014$

h) $\frac{6}{250} = \frac{6x4}{250x4} = \frac{24}{1000} = 0,024$

ı) $\frac{25}{250} = \frac{25:25}{250:25} = \frac{1}{10} = 0,1$

i) $\frac{27}{90} = \frac{27:9}{90:9} = \frac{3}{10} = 0,3$

j) $\frac{54}{60} = \frac{54:6}{60:6} = \frac{9}{10} = 0,9$

k) $\frac{24}{120} = \frac{24:12}{120:12} = \frac{2}{10} = 0,2$

MATSEV yayıncılık

3. **Aşağıda sayı doğrusunda gösterilen kesirlerin ondalık gösterimlerini bulunuz.**

a)



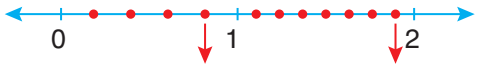
$A = \frac{3}{10} = 0,3$ $B = \frac{7}{10} = 0,7$

b)



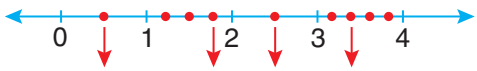
$C = \frac{6}{10} = 0,6$ $D = 1\frac{4}{10} = 1,4$

c)



$E = \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0,8$ $F = 1\frac{7}{8} = 1\frac{875}{1000} = 1,875$

ç)

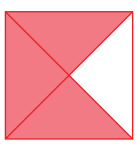


$G = \frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0,5$ $H = 1\frac{3}{9} = 1\frac{75}{100} = 1,75$

$I = 2\frac{1}{2} = 2\frac{5}{10} = 2,5$ $J = 3\frac{2}{5} = 3\frac{4}{10} = 3,4$

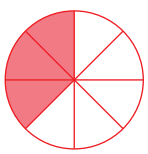
4. **Aşağıda modelle gösterilen kesirlerin ondalık gösterimini yazınız.**

a)



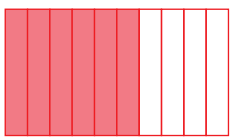
$\rightarrow \frac{3}{4} = \frac{3x25}{4x25} = \frac{75}{100} = 0,75$

b)



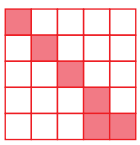
$\rightarrow \frac{3}{8} = \frac{3x125}{8x125} = \frac{375}{1000} = 0,375$

c)



$\rightarrow \frac{6}{10} = 0,6$

ç)



$\rightarrow \frac{6}{25} = \frac{6x4}{25x4} = \frac{24}{100} = 0,24$

5. **Aşağıda verilen kesirlerin ondalık gösterimlerini bölme işlemi yaparak gösterimlerini yazınız.**

a) $\frac{12}{20} =$

120 | 20
− 120 | 0,6
000

b) $\frac{15}{4} =$

15 | 4
− 12 | 3,75
30
− 28
20
− 20
00

c) $\frac{26}{25} =$

26 | 25
− 25 | 1,04
100
− 100
000

ç) $\frac{1}{8} =$

10 | 8
− 8 | 0,125
20
− 16
40
− 40
00

d) $\frac{4}{40} =$

40 | 40
− 40 | 0,1
00

e) $3\frac{1}{4} =$

13
4

13 | 4
− 12 | 3,25
10
− 8
20
− 20
00

f) $8\frac{4}{5} =$

44
5

44 | 5
− 40 | 8,8
40
− 40
00

g) $6\frac{1}{2} =$

13
2

13 | 2
− 12 | 6,5
10
− 10
00

ğ) $\frac{18}{30} =$

180 | 30
− 180 | 0,6
000

h) $\frac{125}{50} =$

125 | 50
− 100 | 2,5
0250
− 250
000

MATSEV yayıncılık

6. **Aşağıda verilen ondalık gösterimleri devir çizgisi kullanarak yazınız.**

a)	4,3333... =	$4,\overline{3}$
b)	2,7777... =	$2,\overline{7}$
c)	17,5222... =	$17,5\overline{2}$
ç)	0,585858... =	$0,\overline{58}$
d)	0,618618618... =	$0,\overline{618}$
e)	3,4517777... =	$3,451\overline{7}$
f)	126,191919... =	$126,\overline{19}$
g)	78,002222... =	$78,00\overline{2}$

7. **Aşağıda verilen devirli ondalık gösterimlerin açılımlarını yazınız.**

a) $9,\overline{18}$ = 9,181818…

b) $0,24\overline{5}$ = 0,24555…

c) $7,1\overline{34}$ = 7,1343434…

ç) $0,\overline{173}$ = 0,173173173…

d) $96,24\overline{8}$ = 96,24888…

e) $75,\overline{4}$ = 75,444…

f) $43,66\overline{1}$ = 43,66111…

g) $0,000\overline{4}$ = 0,000444…

NOT: Kesirlerin yaklaşık ondalık gösterimini bulmak için payda 10'un kuvvetine yakın olacak şekilde genişletilir ya da sadeleştirilir.

Örnek: $\frac{3}{24} = \frac{3 \text{ x4}}{24 \text{ x4}} = \frac{12}{96}$, 0,12

8. **Aşağıdaki kesirlerin yaklaşık olarak ondalık gösterimini bulunuz.**

a) $\frac{7}{3} = \frac{7x3}{3x3} = \frac{21}{9}$, 2,1

b) $\frac{5}{11} = \frac{5x9}{11x9} = \frac{45}{99}$, 0,45

c) $\frac{8}{33} = \frac{8x3}{33x3} = \frac{24}{99}$, 0,24

ç) $\frac{1}{9}$ = , 0,1

d) $\frac{6}{7} = \frac{6x14}{7x14} = \frac{84}{98}$, 0,84

e) $\frac{18}{499} = \frac{18x2}{499x2} = \frac{36}{998}$, 0,036

9. **Aşağıda verilen kesirleri bölme işlemi yaparak ondalık gösterimini bulunuz.**

a) $\frac{10}{3}$ = 3,33… = $3,\overline{3}$

b) $\frac{7}{11}$ = 0,6363… = $0,\overline{63}$

c) $\frac{8}{33}$ = 0,2424… = $0,\overline{24}$

ç) $\frac{8}{3}$ = 2,66… = $2,\overline{6}$

d) $\frac{17}{9}$ = 1,88… = $1,\overline{8}$

e) $\frac{13}{6}$ = 2,166… = $2,1\overline{6}$

f) $\frac{30}{45}$ = 0,66… = $0,\overline{6}$

g) $\frac{7}{6}$ = 1,166… = $1,1\overline{6}$

ğ) $\frac{100}{9}$ = 11,11… = $11,\overline{1}$

h) $\frac{7}{3}$ = 2,33… = $2,\overline{3}$

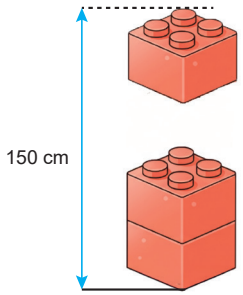
MATSEV yayıncılık

Aşağıdaki soruların cevaplarına karşılık gelen ondalık gösterimleri bölme işlemi yaparak bulunuz.

10. Süleymen küp şeklindeki 8 tane oyuncak legolarını üst üste koyarak 150 cm yüksekliğinde bir kule yapacaktır.

150 : 8 = 18,75

150 − 8 = 70; 70 − 64 = 60; 60 − 56 = 40; 40 − 40 = 0



Bu kule için kullanılacak legoların bir tanesinin kenar uzunluğunu santimetre cinsinden bulunuz.

18,75

11. Hakan, 1 metre uzunluğundaki bir çubuğu 3 kesim yaparak eşit uzunluktaki parçalara ayıracaktır.



1 Metre

Buna göre, her bir parçanın uzunluğunu metre cinsinden bulunuz.

$\frac{1}{3}$

10 : 3 = 3 kalan 1; 10 − 9 = 1; 0,33

$0,\overline{3}$

12. Zeynep, 7 litrelik meyve suyunu eşit şekilde 4 şişeye paylaştımak istiyor.



7 Litre

Buna göre, her şişeye kaç litre meyve suyu düşer.

$\frac{7}{4}$

7 : 4 = 1,75; 30 − 28 = 2; 20 − 20 = 0

1.75

13. Aşağıda içinde 2kg fındık bulunan bir kase vardır. Bu fındıklar 8 kaseye eşit olarak paylaştırılacaktır.

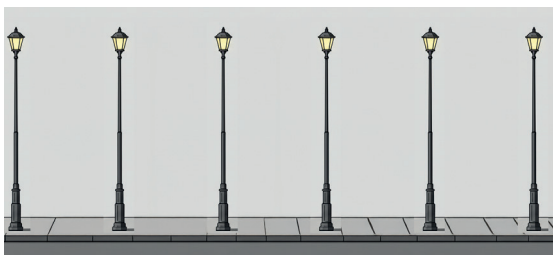


2 Kilogram

Buna göre her kasede kaç kilogram fındık olacağını bulunuz.

$\frac{2}{8} = \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0,25$

14. Aşağıdaki görselde eşit aralıklarla aydınlatma direği dikilen bir yol verilmiştir.



Bu yolun uzunluğu 186 m ise iki direk arası mesafe kaç metredir?

186 : 5 = 37,2; 18 − 15 = 3; 36 − 35 = 1; 10 − 10 = 0

37,2 metre

15. Bir pastacı, 5 kilogramlık çikolatayı eşit şekilde 6 pastaya paylaştırmak istiyor. Her pastaya kaç kilogram çikolata kullanılacağını bulunuz.

$\frac{5}{6}$ = 0,8333.... $0,\overline{83}$

MATSEV yayıncılık

1. $\frac{26}{100}$

kesrinin ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 26,00 B) 2,6 C) 0,26 D) 0,026

2. $\frac{29}{4}$

kesrinin ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 725 B) 72,5 C) 7,25 D) 0,725

$\frac{29}{4} = 7\frac{1}{4} = 7\frac{25}{100} = 7,25$ (25)

3. $\frac{12}{75}$

kesrinin ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 0,16 B) 1,6 C) 3,4 D) 12,75

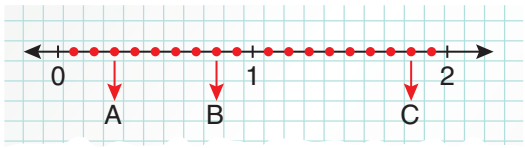
$\frac{12:3}{75:3} = \frac{4\cdot4}{25\cdot4} = \frac{16}{100} = 0,16$

4. **Aşağıda verilen eşitliklerden hangisi yanlıştır?**

A) $\frac{45}{50} = 0,9$ ✓ B) $\frac{24}{30} = 0,8$ ✓

C) $\frac{17}{10} = 1,7$ ✓ D) $\frac{2}{100} = 0,2$

5. Aşağıdaki sayı doğrusunda 0 ile 1 arası ve 1 ile 2 arası 10 eşit parçaya ayrılmıştır.

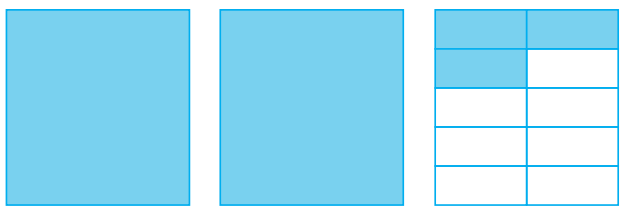


Buna göre aşağıdaki ondalık gösterimlerden hangisi sayı doğrusunda gösterilmemiştir?

A) 0,3 B) 0,8 C) 1,7 D) 1,8

A = 0,3 B = 0,8 C = 1,8

6.



Yukarıda modeli verilen kesrin ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2,3 B) 2,4 C) 3,2 D) 3,3

$2\frac{3}{10} = 2,3$

7. $\frac{4}{9}$

$$\begin{array}{r|l} 40 & 9 \\ -\,36 & 0,44\ldots = 0,\overline{4} \\ \hline 040 & \\ -\,36 & \\ \hline 04 & \\ \vdots & \end{array}$$

kesri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $4,\overline{4}$ B) $1,\overline{4}$ C) $0,\overline{4}$ D) $0,\overline{49}$

8. **Aşağıda verilen devirli ondalık gösterimlerin açılımlarından hangisi yanlıştır?**

A) $3,\overline{2} = 3,2222\ldots$ ✓

B) $0,\overline{16} = 0,016016016\ldots$ ✗

C) $7,6\overline{06} = 7,6060606\ldots$ ✓

D) $15,\overline{1001} = 15,100110011001\ldots$ ✓

MATSEV yayıncılık

9.

1,234342342...

devirli ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisi ile gösterilir?

A) $1,\overline{234}$ B) $1,2\overline{34}$

C) $1,2\overline{342}$ D) $1,234\overline{342}$

10. **Ondalık gösterimi 3,6 olan kesir aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

A) $\frac{36}{3}$ B) $\frac{18}{5}$ C) $\frac{6}{3}$ D) $\frac{3}{6}$

$3,6 = \frac{36:2}{10:2} = \frac{18}{5}$

11.

$3,4 = \blacksquare\,\frac{\bigstar}{\blacktriangle}$

olduğuna göre "■ + ▲ + ★" işleminin sonucu en az kaçtır?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7

$3,4 = 3\frac{4}{10} = 3\frac{2}{5}$ (2)

■ = 3
▲ = 2
★ = 5

3 + 2 + 5 = 10

12.

$4\frac{1}{3} = \blacksquare,\overline{\bigstar}$

olduğuna göre "■ + ★" işleminin sonucu kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

$4\frac{1}{3} = \frac{13}{3}$

13 | 3
− 12 | 4,33... = $4,\overline{3}$
010
− 9
010
− 9
1
⋮

■ = 4
★ = 3

$\begin{array}{r} 4 \\ +\ 3 \\ \hline 7 \end{array}$

13.

$3,84\overline{57}$

devirli ondalık gösteriminin virgülden sonraki 17. basamağında hangi rakam bulunur?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 7

3,84575757...
Tek basamaklar: 5
Çift basamaklar: 7

17. basamak → 5

14. Buğra Bey 125 m^2 bahçesinin $\frac{3}{5}$'ünü ayırdıktan sonra geriye kalan kısmı 4 eş parçaya bölerek sebze dikecektir.

Buna göre sebze dikilecek olan bölümlerden birinin alanı kaç metrekaredir?

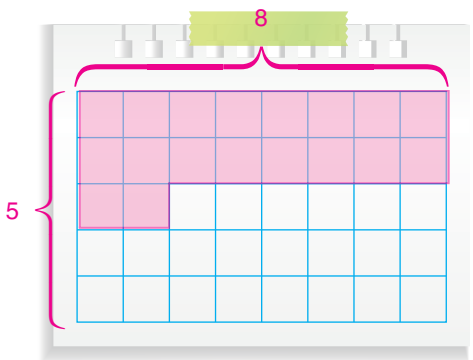
A) 12,5 B) 15 C) 17,5 D) 20

$\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ geriye kalan kısım

$\overset{25}{\cancel{125}} \cdot \frac{2}{\cancel{5}} = 50\ m^2$ sonra dikilecek
1

50 | 4
− 4 | 12,5 m^2
10
− 8
020
− 20
00

15.



$5 \cdot 8 = 40$

Yukarıda eşit bölümlere ayrılmış bütünün kaç parçası boyanırsa elde edilen kesrin değeri 0,45 ondalık gösterimi ile aynı olur?

A) 24 B) 22 C) 20 D) 18

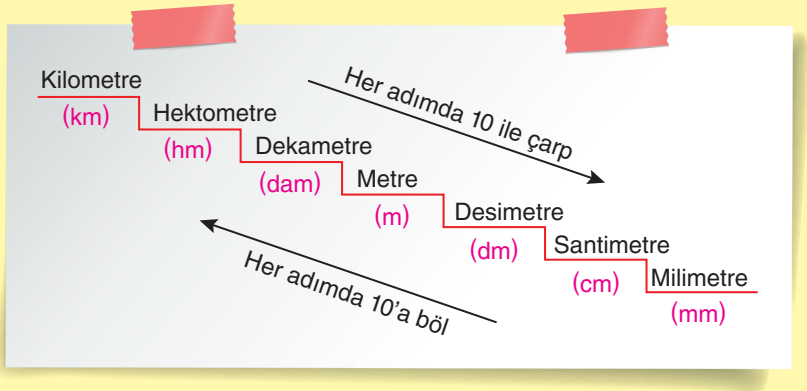
$\frac{45}{100} = \frac{9}{20} = \frac{18}{40}$
(5) (2)

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

- Uzunluk ölçme temel birimi **metredir.** "**m**" harfi ile gösterilir.
- Birimleri birbirine dönüştürürken inilen her basamak için 10 ile çarpılır.

Çıkılan her basamak için 10'a bölünür.



Örnek: Kilometreden metreye inmek için 3 adım attığımızdan; **5 km = 5 x 1000 = 5000 m'dir.**

Örnek: Santimetreden metreye çıkmak için 2 adım attığımızdan; **3 cm = 3 : 100 = $\frac{3}{100}$ = 0,03 m'dir.**

✓ Ondalık gösterimleri 10, 100, 1000 ile kısa yoldan çarpmak için virgül, sıfır sayısı kadar sağa kaydırılır.

0,12 hm = 1,2 dam = 12 m = 120 dm = 1200 cm

✓ Ondalık gösterimleri 10, 100, 1000 ile kısa yoldan bölmek için virgül, sıfır sayısı kadar sola kaydırılır.

360 mm = 36 cm = 3,6 dm = 0,36 m = 0,036 dam

Çözüyorum 4

1. Aşağıda verilen uzunlukları istenilen birimlere dönüştürelim.

a)	7 m = 700	cm	**f)**	320 mm = 32	cm	**j)**	6000 dm = 0,6	km
b)	30 dm = 3000	mm	**g)**	80 dm = 0,08	dam	**k)**	24,5 km = 24500	m
c)	85 km = 85000	m	**ğ)**	10 m = 0,01	km	**l)**	0,5 m = 500	mm
ç)	240 cm = 2400	mm	**h)**	51 mm = 0,051	m	**m)**	1299 m = 1,299	km
d)	29 hm = 29000	dm	**ı)**	17 cm = 1,7	dm	**n)**	0,035 dm = 3,5	mm
e)	640 dam = 6400	m	**i)**	75 m = 0,075	km	**o)**	420 mm = 0,42	m

2. Aşağıda verilen dönüşümleri yapınız.

a) 240 000 cm = 2400 m

b) 360 dm = 36 m

c) 500 mm = 0,5 m

ç) 2500 mm = 25 dm

d) 600 cm = 6 m

e) 7200 dm = 72 dam

f) 830 mm = 83 cm

g) 94 km = 94000 m

ğ) 15,3 km = 153000 dm

3. Aşağıda verilen dönüşümleri yapınız.

a) 30 mm = 0,3 dm

b) 16 cm = 0,16 m

c) 520 m = 0,52 km

ç) 9 dm = 0,9 m

d) 75 m = 0,075 km

e) 12 dm = 0,12 dam

f) 500 mm = 0,5 m

g) 0,27 m = 270 mm

MATSEV yayıncılık

4. Aşağıda verilen dönüşümleri yapınız.

a) 725 m = 0,725 km

b) 1923 dm = 192300 mm

c) 0,25 cm = 2,5 mm

ç) 4,5 dm = 40 cm

d) 12 mm = 0,012 m

e) 0,03 hm = 30 dm

f) 1400 cm = 1,4 dam

5. Aşağıda verilen dönüşümleri yapınız.

Örnek:

125 cm = 1 m 25 cm

2 km 100 m = 2100 m

a) 275 cm = 2 m 75 cm

b) 8300 m = 8 km 300 m

c) 4 m 50 cm = 450 cm

ç) 1 km 350 m = 1350 m

MATSEV yayıncılık

6. Aşağıda verilen işlemleri yapınız.

a) 4,2 km + 750 m = 4950 m

b) 1,2 dm + 400 mm = 52 cm

c) 8,4 m − 150 cm = 69 dm

ç) 1,5 km − 690 m = 810 m

d) 7,3 m − 320 mm = 698 cm

e) 15 m + 2 dm + 80 mm = 15280 mm

Öğreniyorum

- Uzunluk ölçme ile ilgili problemleri çözerken verilen ve istenenin birimlerine dikkat edilmelidir. Gerekli dönüşümler yapılmalıdır.

Örnek: 1 metre 65 cm uzunluğundaki açılabilen bir yemek masası 60 cm açılınca uzunluğu kaç cm olur?

1 metre 65 cm = 165 cm

Masa açılınca; 165 cm + 60 cm = 225 cm olur.

1 m = 100 cm

100 cm + 65 cm = 165 cm

Çözüyorum 5

1. 8 metrelik kumaşın 255 cm'lik kısmı satılıyor.

Buna göre geriye satılmayan kaç cm kumaş kalmıştır?

8 m = 800 cm'dir.
800 – 255 = 545 cm kalır.

2. 0,09 km uzunluğundaki bir halatın 1300 cm'si salıncak kurmak için ayrılmıştır.

Geriye kaç metre halat kalmıştır?

0,09 km = 9000 cm'dir.
9000 – 1300 = 7700 cm
7700 cm = 77 m halat kalmıştır.

3. **Bir adımı 6,4 dam olan Mert, 25 adım attığında kaç metre yol almış olur?**

6,4 dam × 25 = 160 dam
160 dam = 16 m yol almıştır.

4. Murat'ın 20 cm uzunluğunda bir cetveli vardır. Murat yeni aldığı televizyon ünitesinin uzunluğunu bu cetvelle 16 cetvel olarak ölçmüştür.

Buna göre Murat'ın aldığı televizyon ünitesinin uzunluğu kaç metredir?

20 × 16 = 320 cm'dir.
320 cm = 3,2 m

5. Bir marangoz elindeki 18 m uzunluğundaki ahşap parçasını 90 cm'lik parçalara ayırıp bunların 8 tanesini kullanmıştır.

Geriye kalan ahşap toplam kaç metredir?

18 m = 1800 cm'dir.

$\frac{1800}{90}$ = 20 parça elde edilir.

20 – 8 = 12 parça kalır.
12 × 90 = 1080 cm = 10,8 m

6. Bir bisikletli gideceği 8,4 km'lik yolun $\frac{2}{7}$'sini gitmiştir.

Buna göre geriye kalan yolu kaç metredir?

8,4 × $\frac{2}{7}$ = 2,4 km yol gitmiştir.
8,4 – 2,4 = 6 km
6 km = 6000 m yol kalmıştır.

MATSEV yayıncılık

7. Bir çiftçi çevresi 600 m olan kare şeklindeki bahçesinin etrafına köşelere de gelecek şekilde 750 cm aralıklarla ceviz ağacı dikecektir.

Buna göre bu çiftçi bahçesinin etrafına kaç tane ceviz ağacı dikebilir?

600m = 60000cm $\frac{60000}{750} = 80$

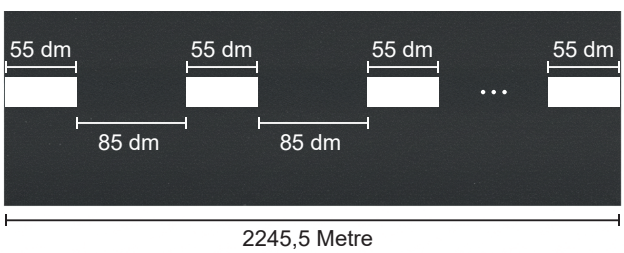
80 + 1 = 81 ağaç dikilir.

8. Boyu 0,85 m olan bir fidan ilk ay 12 cm, 2. ay 60 mm uzamıştır.

Fidan 3. ayın sonunda 1,07 metre olduğuna göre 3. ay kaç cm uzamıştır?

Fidanın ilk boyu: 0,85 m = 85 cm
1. ay: 85 + 12 = 97 cm
2. ay: 97 + 6 = 103 cm
3. ay sonunda: 107 cm
107 – 193 = 4 cm uzamıştır.

9. Dikdörtgen şeklindeki bir yolda beyaza boyanan dikdörtgen biçimindeki şeritler görselde verilmiştir.



Başlangıç ve bitişinde şerit bulunan bu yolun uzunluğu 2245,5 m'dir. Şeritlerin her birinin uzunluğu 55 dm ve ardışık iki şerit arasındaki mesafe 85 dm'dir.

Buna göre bu yolda kaç tane şerit olduğunu bulunuz.

55 dm = 5,5 m
85 dm = 8,5 m
Bir şerit + bir boşluk = 5,5 + 8,5 = 14 m
Başlangıçtaki 1 şerit çıkarılır:
2245,5 – 5,5 = 2240 m
2240 ÷ 14 = 160
160 + 1 = 161 tane şerit olur.

10.



Şekildeki buzdolabının yüksekliği masanın yüksekliğinden kaç santimetre fazla olduuğunu bulunuz.

8 dm = 80 cm, 2,4 m = 240 cm
240 – 80 = 160 cm fazladır

11. Hakan'ın boyu Zeynep'in boyundan 17 cm daha uzundur.

Hakan'ın boyu 1,75 m olduğuna göre Hakan ve Zeynep'in boy uzunlukları toplamı kaç cm'dir?

1,75 m = 175 cm
175 – 17 = 158 cm Zeynep'in boyu
175 + 158 = 333 cm'dir

12. Aşağıda bir uçurtma yarışına katılan uçurtmaların yerden yükseklikleri gösterilmiştir.

Tablo: Uçurtmalar ve yerden yükseklikleri

Uçurtma Numarası	Yüksekliği	
I	140000 mm	= 140m
II	13500 cm	= 135m
III	138 m	= 138m
IV	0,13 km	= 130m

Buna göre tabloda verilen uçurtmaları alçaktan yükseğe doğru sıralayınız.

IV – II – III – I

MATSEV yayıncılık

1. I. 1200 mm = 12 cm ✗

II. 400 mm = 0,4 m ✓

III. 1,08 km = 1080 m ✓

IV. 65 cm = 650 mm ✓

Yukarıda verilen eşitliklerden kaç tanesi doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

2. **Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

A) 124 m = 124 000 mm ✓

B) 1450 cm = 14 500 mm ✓

C) 790 mm = 7900 cm 79 cm

D) 2367 m = 2 km 367 m ✓

3. **7 kilometre 80 metre kaç metredir?**

A) 7080 B) 780 C) 708 D) 7,80

4. **Aşağıda verilen uzunluklardan hangisi diğerlerinden farklıdır?**

A) 7500 cm = 75m B) 7,5 dam = 75m

C) 750 dm = 75m D) 0,075 hm = 7,5m

MATSEV yayıncılık

5. 5 dam + 8 m + 12 cm

işleminin sonucu kaç santimetredir?

A) 50 812 B) 5812 C) 1312 D) 592

5000 + 800 + 12 = 5812

6. 240 cm < ▲ < 5,6 m

Yukarıda gösterilen ifadede ▲ yerine aşağıdakilerden hangisi gelebilir?

A) 35 mm B) 3,5 m C) 3,5 cm D) 35 m

2,4 m < ▲ < 5,6 m

7. 0,88 km + 450 m

işleminin sonucu kaç metredir?

A) 1230 B) 1238 C) 1320 D) 1330

0,88 km = 880 m

880 + 450 = 1330

MATSEV yayıncılık

8. (9600 m − 2 km) + 2700 dm

işleminin sonucu kaç metredir?

A) 7020 B) 7820 C) 7870 D) 7920

9600 m - 2000 m = 7600 m

7600 + 270 = 7870

9. I. 6 km 40 m = 6040 m

II. 15 m 4 cm = 1540 cm

III. $\frac{250}{1000}$ m + 750 m = 1 km

IV. 385 mm + 2615 mm = 3 m

Yukarıdakilerden hangileri doğrudur?

A) I ve IV ✓ B) I, II ve III

C) I, III ve IV D) I, II ve IV

10. 0,04 m + 6 cm = ? mm

Yukarıda "?" yerine gelmesi gereken sayı kaçtır?

A) 1 B) 10 C) 100 ✓ D) 1000

0,04 m = 40 mm
6 cm = 60 mm
40 + 60 = 100 mm

11. 0,21 km – 170 m = ... cm

işleminin sonucu kaç cm'dir?

A) 4 B) 40 C) 400 D) 4000 ✓

0,21 km = 21000 cm
170 m = 17000 cm
21000 – 17000 = 4000 cm

12. **4 m 12 cm uzunluğundaki bir ipin çeyreği kaç santimetredir?**

A) 103 ✓ B) 113 C) 123 D) 133

4 m 12 cm = 412 cm
412 ÷ 4 = 103 cm

13. **8 cm yüksekliğindeki 7 tane kutu üst üste konulduğunda yükseklik kaç mm olur?**

A) 0,56 B) 5,6 C) 56 D) 560 ✓

8 cm = 80 mm
80 × 7 = 560

14. 9 m + 30 cm + 200 mm

Yukarıda verilen işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 0,095 hm B) 9,5 dam ✓

C) 95 dm D) 9500 mm

9000 mm + 300 mm + 200 mm
= 9500 mm
= 95 dm = 0,95 dam = 0,095 hm

15. A > 0,37 km

verilen ifadede A'nın alabileceği en küçük değer aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 37,10 m B) 370 m

C) 3,7 m D) 370,1 m ✓

0,37 km = 370 m

16. [0,745 km + 0,75 hm] – 143 m

işleminin sonucu kaç metredir?

A) 1352 B) 1152 C) 677 ✓ D) 670

745 + 75 – 143
820 – 143 = 677

MATSEV yayıncılık

1. **Annesinin boyu 1,72 m olan Selin, annesinden 48 cm kısa olduğuna göre Selin'in boy uzunluğu kaç cm'dir?**

A) 122 B) 124 C) 126 D) 134

1,72 m = 172 cm
172 – 48 = 124 cm

2. **Hergün 450 m yürüyen Kaan bir haftada kaç km yürümüştür?**

A) 3,15 B) 31,5 C) 315 D) 3150

1 hafta = 7 gün
450 × 7 = 3150 m
3150 m = 3,15 km

3. Bir etek 360 cm kumaştan dikiliyor.

45 tane etek dikmek için kaç metre kumaş gerekli-dir?

A) 152 B) 156
C) 162 D) 166

360 cm = 3,6 m
45 × 3,6 = 162 m

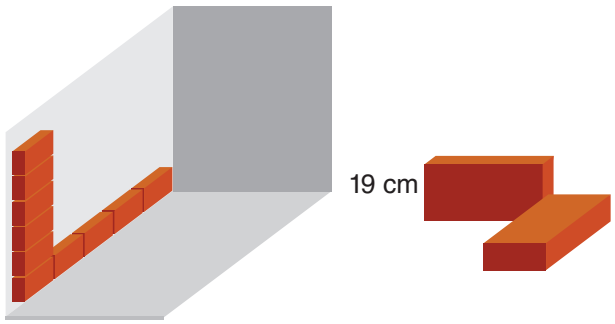
4. 2750 m uzunluğundaki bir yolun kenarına 0,05 km aralıklarla ağaç dikilecektir.

Bu iş için kaç ağaç gereklidir?

A) 40 B) 45 C) 55 D) 65

2750 m = 2,75 km
2,75 ÷ 0,05 = 55

5.

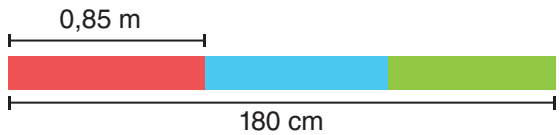


Yüksekliği 19 cm olan tuğlalardan yüksekliği 2,85 m olan bir evin duvarını örmek için üst üste en fazla kaç tanesi kullanılır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15

2,85 m = 285 cm
285 ÷ 19 = 15

6. Aşağıda verilen farklı renklerdeki 3 kurdelenin uzunlukları toplamı 180 cm'dir.



Kırmızı kurdele 0,85 m, mavi kurdele kırmızı kurdeleden 12 cm kısa ise yeşil kurdelenin uzunluğu kaç cm'dir?

A) 18 B) 22 C) 27 D) 32

0,85 m = 85 cm
mavi kurdele: 85 – 12 = 73 cm
yeşil kurdele: 180 – (85 + 73) = 22 cm

7. 428 m uzunluğundaki bir elektrik kablosunun önce 6,4 dam'si, sonra kalan kablonun $\frac{1}{4}$'ü kullanılmıştır.

Geriye kaç metre elektrik kablosu kalmıştır?

A) 273 B) 275 C) 283 D) 285

428 m = 42800 cm = 428 dm = 4280 dm = 4280 ÷ 10 = 428 m (başlangıç)
428 – 64 = 364 m
364 ÷ 4 = 91 m
364 – 91 = 273 m

MATSEV yayıncılık

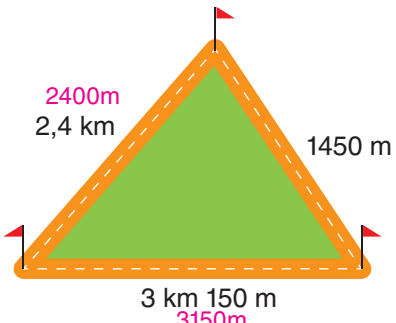
8. 28 km 500 m uzunluğundaki metro inşaatının 23 563 metrelik kısmı tamamlanmıştır.

Bu metro inşaatının bitirilmesine kaç metre kalmıştır?

A) 937 B) 2737 C) 4207 D) 4937

28 km 500 m = 28500 m
28500 - 23563 = 4937 m

9.



Yukarıda gösterilen bir koşu pisti etrafında 3 tur atan Taner toplam kaç metre koşmuştur?

A) 21 B) 210 C) 2100 D) 21 000

1 tur = 2400 + 1450 + 3150 = 7000 m
3 tur = 3 × 7000 = 21000 m

10. 1 metre perde 30 TL'dir. Evine perde diktirmek isteyen Ayşe Hanım bu perdeden 7,5 dam almıştır.

Buna göre kaç TL ödeme yapması gerekir?

A) 2100 B) 2150 C) 2200 D) 2250

7,5 dam = 75 m
1 metre = 30 TL
75 × 30 = 2250 TL

11. 2,5 m uzunluğundaki bir tahta 25 cm'lik eş parçalara ayrılacak şekildeki kesim yapılıyor.

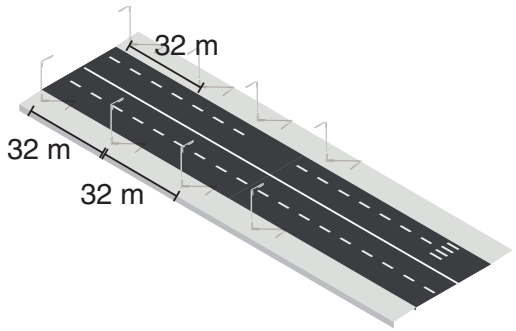
Bir kesim işlemi 15 saniye sürdüğüne göre bu tahtayı parçalara ayırmak için geçen süre kaç saniyedir?

A) 135 B) 140 C) 145 D) 150

2,5 m = 250 cm
250 ÷ 25 = 10 parça
10 - 1 = 9 kesim
15 × 9 = 135 saniye

İpucu: Kesim Sayısı = Parça Sayısı − 1

12.



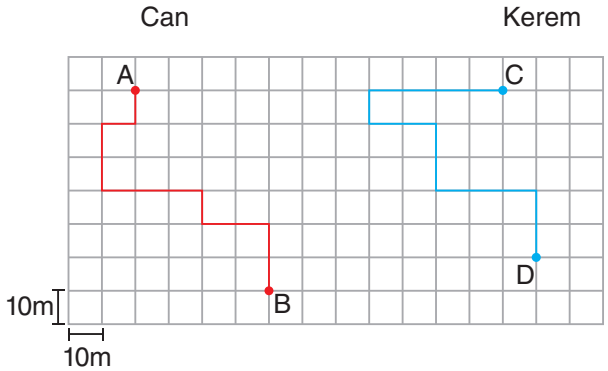
Bir caddenin başına ve sonuna da gelecek şekilde her iki tarafa da 32 m aralıklarla 82 aydınlatma direği dikiliyor.

Buna göre bu caddenin boyu kaç km'dir?

A) 2,624 B) 1,312 C) 1,28 D) 0,128

32 × 82 = 2624 m
2624 m = 2,634 km

13.



Can A'dan B'ye, Kerem C'den D'ye gösterilen yolları takip ederek gelmiştir.

Buna göre Can ve Kerem'in gittiği yol toplam kaç km'dir?

A) 0,24 B) 0,26 C) 2,4 D) 2,6

Can = 12 × 10 = 120
Kerem = 14 × 10 = 140
120 + 140 = 260 m = 0,26 km

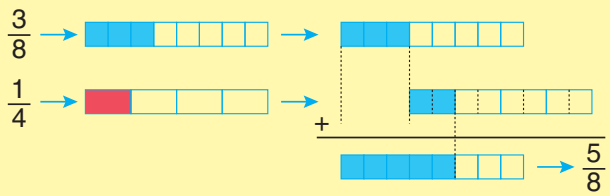
MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

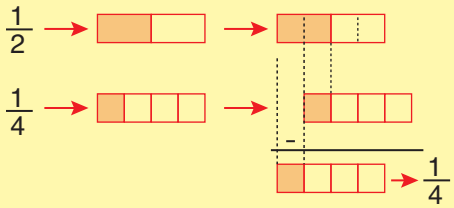
15 . 6 = 90cm

Modelleme Yöntemi: Kesirlerle toplama ve çıkarma işlemi yapılırken verilen kesirler modellenerek işlemler yapılabilir. Kesirler modellenirken eş parçalara bölünmüş olması gerekir.

Örnek: $\frac{3}{8}+\frac{1}{4}$ işlemini yapalım.



Örnek: $\frac{1}{2}-\frac{1}{4}$ işlemini yapalım.



Payda Eşitleme Yöntemi: Kesirlerle toplama ve çıkarma işlemini yapabilmek için paydaların eşit olması gerekir. Eğer paydalar eşit değilse, genişletme veya sadeleştirme yöntemi ile paydalar eşitlenerek işlem yapılır. Paydalar eşitlendikten sonra paylar toplanarak veya çıkarılarak sonucun payına, ortak payda ise sonucun paydasına yazılır.

Örnek: $\frac{4}{15}+\frac{3}{15}=\frac{7}{15}$ $\quad 2\frac{1}{9}+6\frac{4}{9}=8\frac{5}{9}$ $\quad \frac{2}{5}+\frac{4}{10}=\frac{4}{10}+\frac{4}{10}=\frac{8}{10}$ $\quad \frac{5}{1}+\frac{3}{8}=\frac{40}{8}+\frac{3}{8}=\frac{43}{8}$

(2) (8)

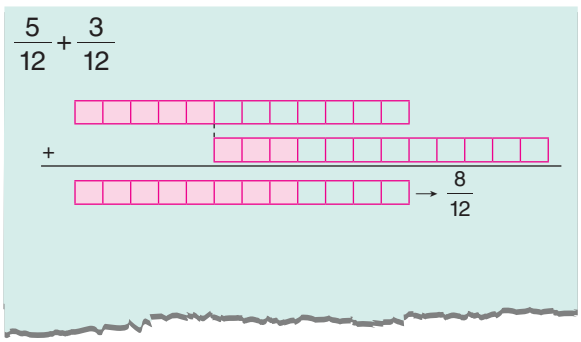
$\frac{13}{24}-\frac{9}{24}=\frac{4}{24}$ $\quad 3\frac{6}{11}-1\frac{4}{11}=2\frac{2}{11}$ $\quad \frac{6}{8}-\frac{4}{16}=\frac{12}{16}-\frac{4}{16}=\frac{8}{16}$ $\quad \frac{7}{1}-\frac{3}{5}=\frac{35}{5}-\frac{3}{5}=\frac{32}{5}$

(2) (5)

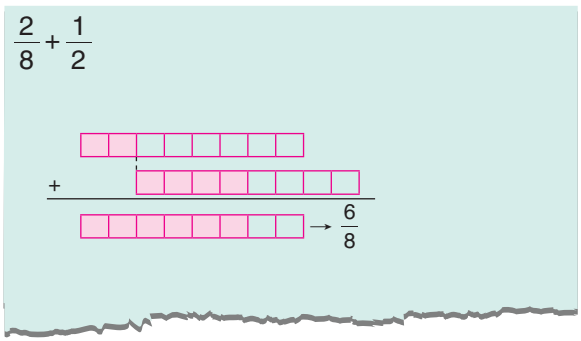
Çözüyorum 6

1. Aşağıda verilen işlemleri modelleyerek yapınız.

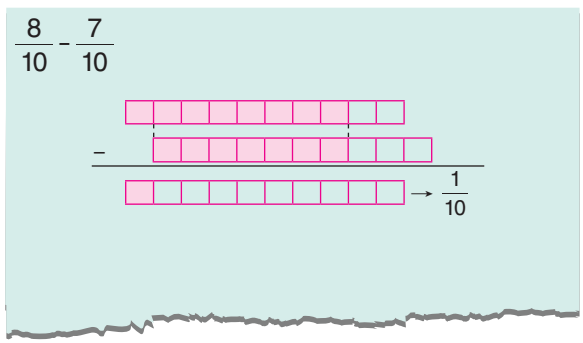
a) $\frac{5}{12}+\frac{3}{12}$



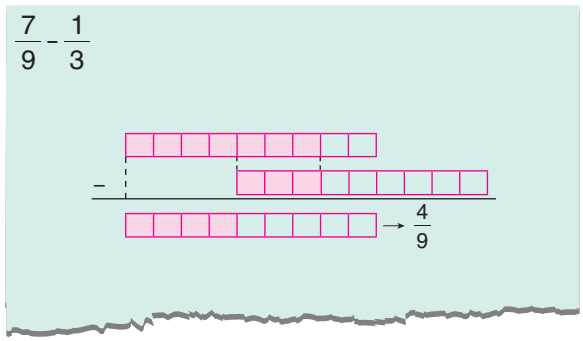
b) $\frac{2}{8}+\frac{1}{2}$



c) $\frac{8}{10}-\frac{7}{10}$



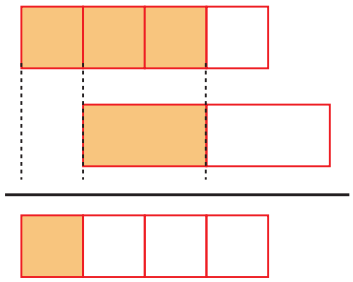
ç) $\frac{7}{9}-\frac{1}{3}$



MATSEV yayıncılık

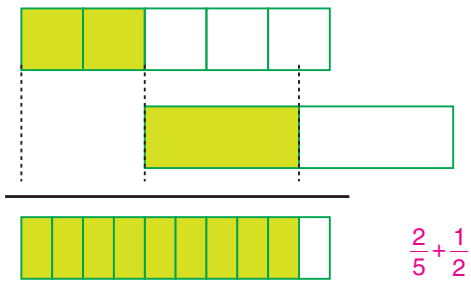
2. **Aşağıda modellenen işlemlerin matematiksel karşılığını bulunuz.**

a)



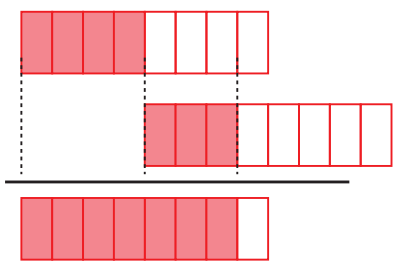
$\frac{3}{4}-\frac{1}{2}=\frac{1}{4}$

b)



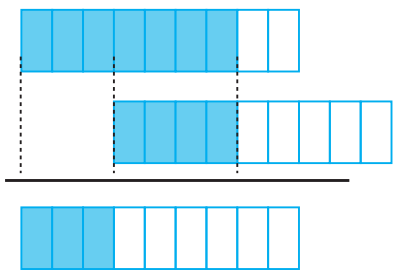
$\frac{2}{5}+\frac{1}{2}=\frac{9}{10}$

c)



$\frac{4}{8}+\frac{3}{8}=\frac{7}{8}$

ç)



$\frac{7}{9}-\frac{4}{9}=\frac{3}{9}$

3. **Aşağıdaki işlemlerin sonucunu bulunuz.**

a) $\frac{5}{8}+\frac{2}{8}=\frac{7}{8}$

b) $\frac{15}{18}+\frac{1}{6}=\frac{15}{18}+\frac{3}{18}=\frac{18}{18}=1$
(3)

c) $\frac{4}{9}+\frac{1}{2}=\frac{8}{18}+\frac{9}{18}=\frac{17}{18}$
(2) (9)

ç) $2\frac{3}{17}+1\frac{5}{17}=3\frac{8}{17}$

d) $5\frac{2}{6}+7\frac{1}{3}=5\frac{2}{6}+7\frac{2}{6}=12\frac{4}{6}=12\frac{2}{3}$
(2)

e) $4+6\frac{3}{8}=10\frac{3}{8}$

f) $\frac{3}{6}+9=9\frac{3}{6}=9\frac{1}{2}$

g) $\frac{5}{6}+\frac{3}{4}=\frac{10}{12}+\frac{9}{12}=\frac{19}{12}$
(2) (3)

MATSEV yayıncılık

4. **Aşağıdaki işlemlerin sonucunu bulunuz.**

a) $\frac{23}{38} - \frac{5}{38} = \frac{18}{38} = \frac{3}{19}$

b) $\frac{3}{2} - \frac{4}{8} = \frac{12}{8} - \frac{4}{8} = \frac{8}{8} = 1$
(4)

c) $\frac{13}{4} - \frac{3}{5} = \frac{65}{20} - \frac{12}{20} = \frac{53}{20}$
(5) (4)

ç) $2\frac{6}{10} - 1\frac{3}{10} = 1\frac{3}{10}$

d) $7\frac{1}{3} - 2\frac{1}{4} = 7\frac{4}{12} - 2\frac{3}{12} = 5\frac{1}{12}$
(4) (3)

e) $10 - \frac{1}{2} = 9\frac{2}{2} - \frac{1}{2} = 9\frac{1}{2}$

f) $3\frac{1}{3} - 2 = 1\frac{1}{3}$

g) $\frac{8}{9} - \frac{3}{4} = \frac{32}{36} - \frac{27}{36} = \frac{5}{36}$
(4) (9)

5. **Aşağıda verilen işlemleri yapınız.**

a) $\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{2}\right) - \frac{3}{10} =$
(2) (5)

$\frac{9}{10} - \frac{3}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

b) $\frac{8}{9} - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{6}\right) =$
(2) (6) (3)

$\frac{16}{18} - \frac{9}{18} = \frac{7}{18}$

c) $\left(\frac{4}{5} + \frac{6}{4}\right) - \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right) =$
(4) (5) (4) (10)

$\frac{46}{20} - \frac{2}{20} = \frac{44}{20} = \frac{11}{5}$

ç) $\left(2 + \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4}\right) =$

1

$2\frac{1}{3} - 1 = 1\frac{1}{3}$

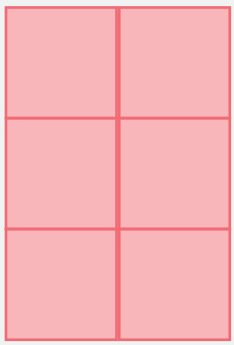
d) $\left(\frac{11}{2} - \frac{5}{4}\right) + \left(\frac{7}{8} - \frac{3}{4}\right) =$
(4) (2) (2)

$\frac{34}{8} + \frac{1}{8} = \frac{35}{8}$

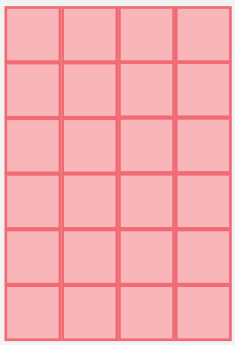
MATSEV yayıncılık

Etkinlik

6. Ali, Burak, Can, Esma ve Fatih aşağıda verilen 2 eş kağıdın kendileri arasında eş karelere ayrılmış kısımlarını boyayacaklardır.



1. Kağıt



2. Kağıt

a) 1. kağıttan Ali 3 kare, Burak ise 2 kare boyamıştır. Ali ve Burak'ın boyadıkları kare sayısını kesirle ifade ederek, boyadıkları toplam kare sayısının 1. kağıdın kaçta kaçı olduğunu bulunuz.

1. kağıtta Ali $\frac{3}{6}$ ve Burak $\frac{2}{6}$ lık parça boyamıştır. $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$'sını boyamıştır.

b) 2. kağıttan Can 5 kare, Esma ise 8 kare boyamıştır. Can ve Esma'nın boyadığı kare sayılarını kesirle ifade ederek, Esma'nın Can'dan fazla boyadığı kare sayısının ikinci kağıdın kaçta kaçı olduğunu bulunuz.

1. kağıtta Can $\frac{5}{24}$ ve Esma $\frac{8}{24}$ lık parça boyamıştır. $\frac{8}{24} - \frac{5}{24} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$

c) Esma 1. kağıttan, Fatih ise ikinci kağıttan kalan kareleri boyamıştır. Buna göre, Esma ve Fatih'in boyadığı kare sayılarını kesirle ifade ederek, toplam boyadıkları kare sayısını gösteren bir sayı cümlesi yazınız.

Esma 1. kağıttan $\frac{1}{6}$'lık, Fatih 2. kağıttan $\frac{11}{24}$'lık kısımları boyamışlardır.

$\underset{(4)}{\frac{1}{6}} + \frac{11}{24} = \frac{4}{24} + \frac{11}{24} = \frac{15}{24} = \frac{5}{8}$ Esma ve Fatih sırasıyla 1. ve 2. kağıttan toplam 8 de 5'lik parça boyamışlardır.

Öğreniyorum

Aşağıdaki problemi ve çözümünü inceleyiniz.

Örnek: Seher bir kitabın birinci gün $\frac{1}{6}$'ini, ikinci gün $\frac{3}{12}$'ünü okumuştur. Buna göre geriye kitabın kaçta kaçı kalmıştır?

Çözüm: İlk olarak toplamda kitabın kaçta kaçını okuduğunu bulalım.

$$\underset{(2)}{\frac{1}{6}} + \frac{3}{12} = \frac{2}{12} + \frac{3}{12} = \frac{5}{12}\,(\text{okunan kısım})$$ Kitabın tamamı bir bütündür.

Bu soruda bütün $\frac{12}{12}$ olur. Geriye kalanı bulmak için çıkarma işlemi yapılır.

$\frac{12}{12} - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$ geriye kalan kısımdır.

Çözüyorum 7

1. **Şule bir kitabın $\frac{21}{25}$'ini okumuştur. Kitabın bitmesi için geriye okuması gereken sayfalar kitabın kaçta kaçıdır?**

$\frac{25}{25} - \frac{21}{25} = \frac{4}{25}$

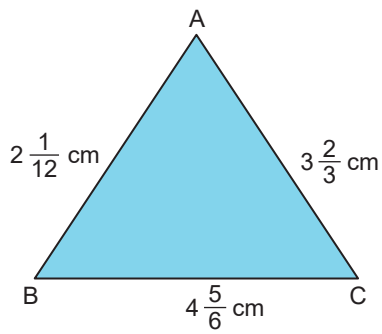
2. Akif bir ürünün fiyatını iki farklı markete bakarak karşılaştırmaktadır.

Bu ürün birinci markette $17\frac{5}{6}$ TL, ikinci markette $16\frac{11}{18}$ TL olduğuna göre aradaki fiyat farkı kaç liradır?

$17\underset{(3)}{\frac{5}{6}} - 16\frac{11}{18} =$

$17\frac{15}{18} - 16\frac{11}{18} = 1\frac{4}{18}$

3.



Şekilde kenar uzunlukları verilen üçgenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

$\frac{25}{12} + \underset{(2)}{\frac{29}{6}} + \underset{(4)}{\frac{11}{3}} = \frac{25}{12} + \frac{58}{12} + \frac{44}{12} = 10\frac{7}{12}$

4. Manav Recep bir müşterisine 20 kg domates tartacaktır.

1. poşete $8\frac{2}{5}$ kg, ikinci poşete $7\frac{3}{4}$ kg domates doldurduğuna göre son poşete kaç kilogram domates doldurmalıdır?

$8\frac{2}{5} + 7\frac{3}{4} = 8+7+\frac{2}{5}+\frac{3}{4} = 15 + \frac{23}{20} = 16\frac{3}{20}$

$20 - 16\frac{3}{20} = 4 - \frac{3}{20} = \frac{77}{20}$

MATSEV yayıncılık

5. Aynı yolda yürüyüş yapan üç arkadaştan Berkay $\frac{2}{5}$ km, Emre $\frac{5}{6}$ km ve Nehir $\frac{4}{15}$ km yürümüştür.

Buna göre bu üç arkadaşın yürüdüğü toplam yol kaç kilometredir?

$\underset{(6)}{\frac{2}{5}} + \underset{(5)}{\frac{5}{6}} + \underset{(2)}{\frac{4}{15}} = \frac{12}{30} + \frac{25}{30} + \frac{8}{30} = \frac{45}{12} = \frac{3}{2}$

6.

$$\frac{3}{5} + \frac{\blacksquare}{10} = \frac{7}{10}$$
$$\frac{9}{14} - \frac{\blacktriangle}{7} = \frac{5}{14}$$

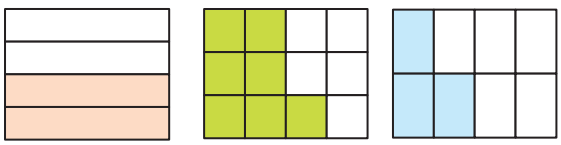
Verilen eşitliklerde ■ ve ▲ birer doğal sayıdır.

Buna göre ■ x ▲ işleminin sonucu kaçtır?

$\frac{6}{10} + \frac{\blacksquare}{10} = \frac{7}{10}$ $\quad$ $\frac{9}{14} - \frac{2\blacktriangle}{14} = \frac{5}{14}$

■ = 1 $\quad$ ▲ = 2 $\quad$ 1x2 = 2

7. Kendi içinde eş bölmelere ayrılmış özdeş üç kart aşağıdaki gibi boyanarak A, B ve C kesirleri modellenmiştir

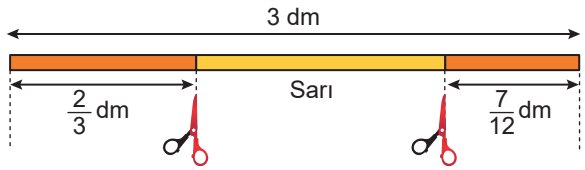


A $\quad$ B $\quad$ C

Buna göre A + B − C işleminin sonucu kaçtır?

$\underset{(6)}{\frac{2}{4}} + \underset{(2)}{\frac{7}{12}} - \underset{(3)}{\frac{3}{8}} = \frac{12 + 14 - 9}{24} = \frac{17}{24}$

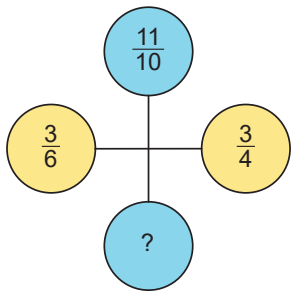
8. Uzunluğu 3 dm olan düz bir çubuk makas yardımı ile görseldeki ölçüler ile üç farklı parçaya ayrılıyor.



Buna göre sarı renkli parçanın uzunluğu kaç desimetredir?

$\underset{(4)}{\frac{2}{3}} + \frac{7}{12} = \frac{15}{12}$ $\quad$ $3 - \frac{15}{12} = \frac{21}{12}$

9. Aşağıdaki şekilde her bir dairenin üzerinde birer kesir yazmaktadır.



Bu şekilde karşılıklı dairelerde yazan kesirlerin toplamı birbirine eşittir.

Buna göre '?' yerine yazılması gereken kesri bulunuz.

$\underset{(6)}{\frac{3}{6}} + \underset{(4)}{\frac{3}{4}} = \frac{15}{12} = \frac{5}{4}$ $\quad$ $\underset{(5)}{\frac{5}{4}} - \underset{(2)}{\frac{11}{10}} = \frac{3}{20}$

10. Aşağıda A ve B marka pirinç paketleri verilmiştir.



? kg $\quad$ $\frac{13}{4}$ kg

Elif Hanım; B marka pirinçten $\frac{2}{8}$ kg kullanarak pilav yapıyor, A marka pirinçten de $\frac{3}{5}$ kg kullanarak sütlaç yapıyor.

Son durumda her iki pakette kalan pirinç miktarları eşit olduğuna göre başlangıçta A marka pirinç paketinde kaç kg pirinç vardır?

$\underset{(2)}{\frac{13}{4} - \frac{2}{8}} = \frac{24}{8} = 3$ $\quad$ $A - \frac{3}{5} = 3$ $\quad$ $A = 3 + \frac{3}{5} = \frac{18}{5}$

MATSEV yayıncılık

1. $3+1\frac{2}{9}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $3\frac{2}{9}$ B) $\frac{10}{3}$ C) 4 D) $\frac{38}{9}$

$4\frac{2}{9}=\frac{38}{9}$

2. $\frac{1}{3}+4\frac{1}{2}=\frac{2}{6}+4\frac{3}{6}$ (2) (3)

$=4\frac{5}{6}=\frac{29}{6}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{25}{6}$ C) $\frac{29}{6}$ D) 5

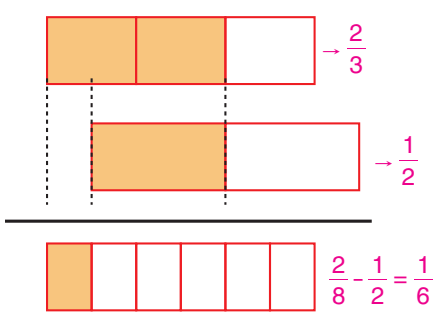
3. $\frac{7}{12}+\frac{3}{4}-\frac{1}{6}$ (3) (2)

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{7}{6}$ C) 1 D) $\frac{3}{4}$

$\frac{7}{12}+\frac{9}{12}-\frac{2}{12}=\frac{16}{12}-\frac{2}{12}=\frac{14}{12}=\frac{7}{6}$

4.



Yukarıda modellenen işlem aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{2}{6}+\frac{1}{2}=\frac{1}{6}$ B) $\frac{2}{3}-\frac{1}{2}=\frac{1}{6}$

C) $\frac{2}{3}+\frac{1}{2}=\frac{1}{6}$ D) $\frac{2}{6}-\frac{1}{2}=\frac{1}{6}$

5. $2\frac{1}{8}$ **kesri aşağıdaki kesirlerden hangisi ile toplanırsa sonuç doğal sayı olur?**

A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{9}{8}$ C) $\frac{15}{8}$ D) $\frac{19}{8}$

$2\frac{1}{8}+\frac{15}{8}=2\frac{16}{8}=3$

6. $\frac{11}{12}, \frac{1}{18}, \frac{5}{10}, \frac{12}{23}$

$\frac{1}{18}$ → 0'a yakın

$\frac{11}{12}$ → bütüne yakın

Yukarıda verilen kesirlerden 0'a en yakın olan kesir ile bütüne en yakın olan kesir toplanacaktır.

Buna göre toplam aşağıdakilerden hangisi olur?

A) $\frac{35}{36}$ B) $\frac{23}{18}$ C) $\frac{14}{15}$ D) $\frac{7}{12}$

$\frac{11}{12}+\frac{1}{18}=\frac{33}{36}+\frac{2}{36}=\frac{35}{36}$
(3) (2)

7. 1, 4, 5, 6, 12, 13 sayıları kullanılarak $\frac{\square}{\square}+\frac{\square}{\square}=\frac{\square}{\square}$ eşitliği sağlanacaktır.

Buna göre yazılacak işlem aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{1}{4}+\frac{5}{6}=\frac{13}{12}$ (3) (2) B) $\frac{4}{5}+\frac{1}{6}=\frac{12}{13}$

C) $\frac{6}{12}+\frac{1}{5}=\frac{4}{13}$ D) $\frac{12}{13}+\frac{1}{4}=\frac{5}{6}$

$\frac{3}{12}+\frac{10}{12}=\frac{13}{12}$

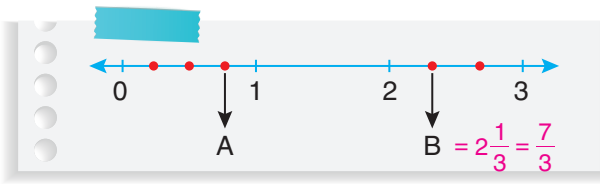
8. $\blacksquare-\frac{4}{5}=\frac{1}{3}$ **işleminde** $\blacksquare$ **yerine gelmesi gereken kesir aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $\frac{6}{5}$ B) $\frac{17}{15}$ C) $\frac{16}{15}$ D) 1

$\frac{1}{3}+\frac{4}{5}=\frac{5}{15}+\frac{12}{15}=\frac{17}{15}$
(5) (3)

MATSEV yayıncılık

9.



Sayı doğrusunda verilenlere göre "B – A" işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{7}{12}$ B) $\frac{11}{12}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{19}{12}$

$\frac{7}{3} - \frac{3}{4} = \frac{28}{12} - \frac{9}{12} = \frac{19}{12}$
(4) (3)

10. 4, 5, 6, 9, 12, 17 sayıları kullanılarak $\square - \square = \frac{\square}{\square}$ eşitliği sağlanacaktır.

Buna göre yazılması gereken eşitlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{4}{6} - \frac{5}{12} = \frac{17}{9}$ B) $\frac{5}{6} - \frac{4}{12} = \frac{17}{9}$

C) $\frac{9}{4} - \frac{5}{6} = \frac{17}{12}$ D) $\frac{17}{12} - \frac{5}{6} = \frac{4}{9}$

(9) (6) (3)

$\frac{81}{36} - \frac{30}{36} = \frac{51}{36}$

11.

■		$\frac{3}{4}$
	$\frac{36}{37}$	
$\frac{1}{2}$		▲

Yukarıda verilen şekilde kutuların içinde yazan sayıların çapraz toplamları birbirine eşittir.

Buna göre "■ + ▲" işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{7}{4}$ D) $\frac{9}{4}$

$\square + \triangle = \frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4}$
(2)

12. Aşağıda verilen işlemlerden hangisinin sonucu doğrudur?

A) $\frac{1}{7} + \frac{2}{10} = \frac{3}{17}$ B) $\frac{4}{5} + \frac{2}{3} = \frac{3}{4}$

C) $\frac{4}{9} - \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$ D) $\frac{13}{6} - \frac{1}{4} = \frac{23}{12}$

(2) (3)

13. Bir bahçenin $\frac{3}{8}$'üne domates, $\frac{1}{4}$'ine biber, kalan kısmına patlıcan ekilmiştir.

Buna göre patlıcan ekili kısım bahçenin kaçta kaçıdır?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{5}{8}$

$\frac{3}{8} + \frac{1}{4} = \frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$
(2)

$\frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$

14. Yusuf manavdan $2\frac{1}{25}$ kg elma, $\frac{12}{13}$ kg armut almıştır.

Buna göre Yusuf yaklaşık olarak toplam kaç kg meyve almıştır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

$2\frac{1}{25} \rightarrow$ 2'ye yakın $\qquad \frac{12}{18} \rightarrow$ 1'e yakın

$2 + 1 = 3$

15.



Fatma'nın evi ile market arasındaki mesafe $\frac{4}{5}$ km, ev ile okul arasındaki mesafe $2\frac{1}{2}$ km'dir.

Buna göre market ile okul arası kaç kilometredir?

A) $\frac{12}{5}$ B) $\frac{17}{10}$ C) $\frac{13}{10}$ D) $\frac{6}{5}$

$2\frac{1}{2} - \frac{4}{5} = 2\frac{5}{10} - \frac{8}{10} = \frac{25}{10} - \frac{8}{10} = \frac{17}{10}$
(5) (2)

Öğreniyorum

Bir doğal sayı ile bir kesir çarpılırken;

- Tam sayılı kesir varsa bileşik kesre çevrilir.
- Her doğal sayı paydası 1 olan kesir şeklinde yazılır.
- Paylar pay ile çarpılıp paya, paydalar payda ile çarpılıp paydaya yazılır.

Örnek:

$6 \cdot \frac{3}{8} = \frac{6}{1} \cdot \frac{3}{8} = \frac{18}{8}$

Örnek:

$2\frac{3}{4} \cdot 5 = \frac{11}{4} \cdot \frac{5}{1} = \frac{55}{4}$

Not: Bir doğal sayı ile bir kesrin çarpımında; kesir 1'den küçükse sonuç çarpılan doğal sayıdan küçük, kesir 1'den büyük ise sonuç çarpılan doğal sayıdan büyüktür.

Çözüyorum 8

1. Aşağıdaki işlemleri çarpma işlemi ile ifade ediniz.

a) $\frac{6}{7}+\frac{6}{7}+\frac{6}{7}+\frac{6}{7} = 4.\frac{6}{7} = \frac{24}{7}$

b) $\frac{2}{3}+\frac{2}{3}+\frac{2}{3} = 3.\frac{2}{3} = \frac{6}{3} = 2$

2. Aşağıdaki işlemleri toplama işlemi olarak yazınız.

a) $4 \cdot \frac{3}{5} = \frac{3}{5}+\frac{3}{5}+\frac{3}{5}+\frac{3}{5}$ b) $5 \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$

3. Aşağıda verilen çarpma işlemlerinin sonuçlarını bulunuz.

a) $2 \cdot \frac{7}{11} = \frac{14}{11}$ b) $\frac{9}{10} \cdot 20 = \frac{180}{10} = 18$

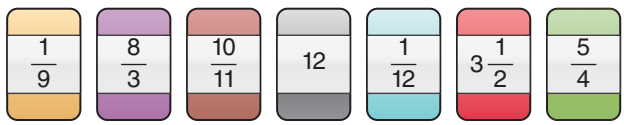
c) $4 \cdot \frac{15}{2} = \frac{60}{2} = 30$ d) $3\frac{1}{2} \cdot 4 = 4\frac{7}{2} = \frac{28}{2} = 14$

4. Aşağıda verilen çarpma işlemlerini yapıp bulduğunuz sonucu 7 doğal sayısı ile karşılaştırınız.

a) $7 \cdot \frac{3}{5} = \frac{21}{5}$ 7'den küçük

b) $7 \cdot \frac{9}{5} = \frac{63}{5}$ 7'den büyük

5. Aşağıda üzerinde kesirlerin yazılı olduğu kartlar verilmiştir.



Bu kartlarda yazan kesirlerin 5 doğal sayısı ile çarpıldığında bulunan sonuçlardan; 5'ten küçük olanları ve büyük olanları işlem yapmadan belirleyerek aşağıdaki tabloya yazınız.

5'ten küçük olanlar	5'ten büyük olanlar
$\frac{1}{9}$ $\frac{10}{11}$ $\frac{1}{12}$	$\frac{8}{3}$ $3\frac{1}{2}$ $\frac{5}{4}$ 12

6. Merve tanesi $\frac{3}{5}$ gram olan mavi boncuklardan 30 adet, tanesi $\frac{2}{3}$ gram olan kırmızı boncuklardan 15 adet alıp bir kolye yapacaktır.

Merve toplam kaç gram boncuk almıştır?

18+10=28gr.

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

İki kesrin çarpımı, bir kesrin diğer kesir kadarını bulma işlemidir. İki kesir çarpılırken;

- Tam sayılı kesir varsa bileşik kesre çevrilir.
- Paylar çarpılıp paya, paydalar çarpılıp paydaya yazılır.

Örnek:

$\frac{6}{7} \cdot \frac{5}{8}$ ifadesi $\frac{6}{7}$'nin $\frac{5}{8}$'i anlamına gelir.

Örnek:

$\frac{5}{7} \cdot \frac{2}{3} = \frac{5 \cdot 2}{7 \cdot 3} = \frac{10}{21}$

Not: Kesirlerle çarpma işlemi yapılırken sadeleştirme yapmak sonucu bulmak için bize kolaylık sağlar.

Örnek: $\frac{2}{\cancel{3}_{1}} \cdot \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{7} = \frac{6}{7}$

Modelleme Yöntemi: Kesirlerden biri yatay diğeri dikey olarak modellenerek üst üste getirilir. Ortak boyalı kısım paya, toplam parça sayısı paydaya yazılarak sonuç bulunur.

Örnek: $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2}$ işlemini yapalım.



$\frac{3}{5}$ $\quad$ $\frac{1}{2}$ $\quad$ $\frac{3}{10}$

Çözüyorum 9

1. Aşağıda verilen çarpma işlemlerinin sonuçlarını bulunuz.

a) $\frac{1}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{4}{15}$

b) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{8} = \frac{6}{56} = \frac{3}{28}$

c) $4\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} =$

$\frac{9}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{18}{6} = 3$

d) $\frac{3}{4} \cdot 2\frac{4}{5} =$

$\frac{3}{4} \cdot \frac{14}{5} = \frac{42}{20} = \frac{21}{10}$

e) $\frac{9}{2} \cdot \frac{5}{13} = \frac{45}{26}$

f) $\frac{3}{2} \cdot \frac{3}{2} = \frac{9}{4}$

MATSEV yayıncılık

2. Aşağıda verilen çarpma işlemlerinin sonuçlarını sadeleştirme yaparak bulunuz.

a) $\frac{9}{5} \cdot \frac{20}{7} = \frac{36}{7}$

b) $\frac{12}{7} \cdot \frac{14}{3} = 8$

c) $\frac{4}{3} \cdot \frac{5}{4} = \frac{5}{3}$

d) $1\frac{1}{2} \cdot \frac{8}{9} = \frac{4}{3}$

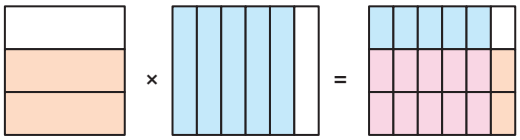
3. Aşağıda verilen ifadelere uygun işlemleri yazınız ve bu işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

a) $\frac{2}{9}$'nin $\frac{3}{10}$'ü $= \frac{1}{15}$

b) $\frac{1}{4}$'in $\frac{1}{2}$'i $= \frac{1}{8}$

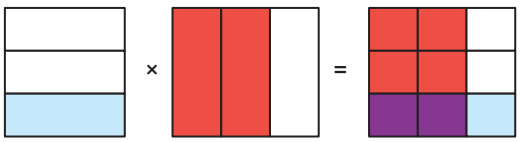
4. **Aşağıda modellenmiş olarak verilen çarpma işlemlerini gösteriniz.**

a)



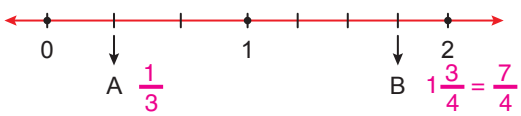
$\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{6} = \frac{10}{18} = \frac{5}{9}$

b)



$\frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{9}$

5. Aşağıda verilen sayı doğrusunda 0 ile 1 arası 3 eş bölmeye, 1 ile 2 arası ise 4 eş bölmeye ayrılmıştır.



Buna göre, A x B işleminin sonucu kaçtır?

$\frac{1}{3} \cdot \frac{7}{4} = \frac{7}{12}$

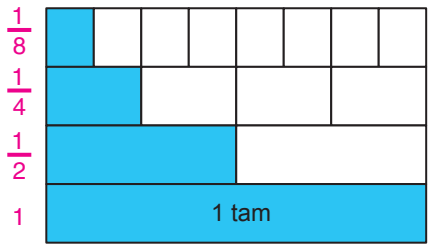
6. **Aşağıda verilen işlemlerin sonucunu bulunuz.**

a) $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} \cdot \frac{4}{3} = \frac{17}{15}$

b) $\left(3 + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(3 - \frac{1}{2}\right) = \frac{35}{4}$

c) $1\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{5}{8} - \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{6}$

7. Aşağıda verilen modellemede boyalı bölgelere karşılık gelen kesirlerle çarpma işlemi yapılacaktır.



Buna göre, bu çarpma işleminin sonucu kaçtır?

$\frac{1}{8} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} \cdot 1 = \frac{1}{64}$

8. $\left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{4}\right) \cdot \ldots \cdot \left(1 + \frac{1}{15}\right)$

Yukarıda verilen işlemin sonucu kaçtır?

$\frac{16}{2} = 8$

9. Mehmet parasının $\frac{4}{5}$'inin $\frac{1}{8}$'ini kardeşine vermiştir.

Buna göre, Mehmet'in kalan parası tüm parasının kaçta kaçıdır?

$\frac{1}{10}$ = verdiği $\qquad \frac{10}{10} - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$ = kalan

10. Feray, her gün $1\frac{3}{4} \rightarrow \frac{7}{4}$ litre su içmektedir.

Buna göre, Feray bir haftada kaç litre su içer?

$7\frac{7}{4} = \frac{49}{4}$

MATSEV yayıncılık

1. **5 tane $\frac{2}{3}$'in toplamı aşağıdaki işlemlerden hangisi ile ifade edilebilir?**

A) $5+\frac{2}{3}$ B) $\frac{2}{5}+3$ C) $5\cdot\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{2}\cdot\frac{1}{5}$

2. Bir doğal sayı ile bir kesir çarpılırken, doğal sayının paydasına 1 yazılır. Daha sonra paylar çarpımı sonucun payına, paydalar çarpımı sonucun paydasına yazılır.

$$\frac{4}{1}\cdot\frac{5}{9}=\frac{20}{9}$$

Yukarıda verilen çarpma işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{20}{9}$ B) $\frac{20}{36}$ C) $\frac{5}{36}$ D) $4\frac{5}{9}$

3. Bir doğal sayı ile tam sayılı kesri çarparken tam sayılı kesir bileşik kesre çevrilir daha sonra işlem yapılır.



$2\frac{1}{2}$ litre $=\frac{5}{2}$

Bir markette satılan $2\frac{1}{2}$ litre olan meyve sularından 5 adet satın alan İbrahim toplam kaç litre meyve suyu almıştır?

A) $7\frac{1}{2}$ B) $2\frac{5}{2}$ C) $\frac{25}{2}$ D) $4\frac{1}{2}$

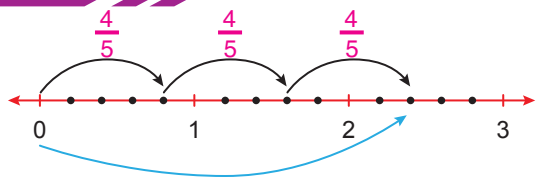
$5\cdot\frac{5}{2}=\frac{25}{2}$

4. **Aşağıda verilen işlemlerden hangisinin sonucu 7'den büyüktür?**

A) $7\cdot\frac{2}{5}$ B) $7\cdot\frac{3}{8}$ C) $7\cdot\frac{4}{3}$ D) $7\cdot\frac{10}{13}$

$\frac{4}{3}$ 1'den büyük

5.

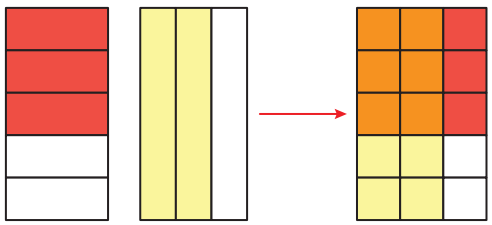


Sayı doğrusunda gösterilen işlem aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $5\cdot\frac{4}{5}=4$ B) $\frac{3}{4}\cdot 3=\frac{9}{4}$

C) $\frac{3}{5}\cdot 3=\frac{9}{5}$ D) $\frac{4}{5}\cdot 3=\frac{12}{5}$

6.



Yukarıda modellenen işlem aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{3}{5}\cdot\frac{2}{3}=\frac{2}{5}$ B) $\frac{1}{3}\cdot\frac{3}{5}=\frac{1}{5}$

C) $\frac{2}{5}\cdot\frac{2}{3}=\frac{4}{15}$ D) $\frac{2}{5}\cdot\frac{1}{3}=\frac{2}{15}$

7. İki kesir çarpılırken, paylar çarpımı sonucun payına, paydalar çarpımı sonucun paydasına yazılır.

$$\frac{3}{4}\cdot\frac{5}{7}=\frac{15}{28}$$

Yukarıda verilen çarpma işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{15}{21}$ B) $\frac{15}{28}$ C) $\frac{20}{21}$ D) $\frac{15}{11}$

MATSEV yayıncılık

8. $\frac{7}{9}$'nin $\frac{4}{10}$'u kaçtır? $= \frac{14}{45}$

A) $\frac{14}{45}$ B) $\frac{16}{45}$ C) $\frac{17}{45}$ D) $\frac{28}{45}$

9. **Aşağıdaki işlemlerden hangisi yanlıştır?**

A) $\frac{3}{7} \cdot \frac{2}{8} = \frac{3}{28}$ B) $\frac{2}{9} \cdot \frac{3}{4} = \frac{5}{13}$ $\frac{1}{6}$

C) $\frac{9}{5} \cdot \frac{2}{4} = \frac{9}{10}$ D) $\frac{7}{6} \cdot \frac{5}{2} = \frac{35}{12}$

10.

$$2\frac{1}{3} \cdot \frac{6}{7}$$

$\frac{7}{3} \cdot \frac{6}{7} = 2$

Yukarıda verilen çarpma işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) 3

11. $\frac{23}{5}$ $\frac{8}{3}$ $= \frac{184}{15}$

$$\left(4+\frac{3}{5}\right) \cdot \left(2+\frac{2}{3}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{64}{5}$ B) $\frac{184}{15}$ C) $\frac{32}{3}$ D) $\frac{92}{15}$

12. I. Bir doğal sayı 1'den büyük bir kesirle çarpıldığında sonuç bu doğal sayıdan büyük bir sayıdır.

II. $6 \cdot \frac{7}{2}$ işleminin sonucu $\frac{42}{12}$'tir.

III. Bir doğal sayıyı $\frac{1}{4}$ ile çarparsak sayının çeyreğini buluruz.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

A) I ve II B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III

13. Bir beyaz eşya mağazasında bulunan ürünlerin $\frac{3}{5}$'i buzdolabı, buzdolaplarının $\frac{10}{16}$'sı da beyaz renklidir.

Buna göre bu mağazadaki ürünlerin kaçta kaçı beyaz renkli buzdolabıdır?

A) $\frac{3}{48}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{8}{3}$

$\frac{3}{5} \cdot \frac{10}{16} = \frac{3}{8}$ beyaz

14.

$$2 - \frac{1}{4}$$

$\frac{7}{4}$

işleminin sonucu aşağıdaki kesirlerden hangisi ile çarpılırsa sonuç bir doğal sayıya eşit olur?

A) $\frac{16}{7}$ B) $\frac{7}{8}$ C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{7}{3}$

$\frac{7}{4} \cdot \frac{16}{7} = 4$

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Kural: Bir çokluğun kesir kadarı bulunurken çoklukla kesir çarpılır.

Örnek: **36 sayısının $\frac{3}{4}$'ü kaçtır?**

Çözüm: $36 \cdot \frac{3}{4} = \frac{36}{1} \cdot \frac{3}{4} = \frac{36 \text{ x } 3}{1 \text{ x } 4} = \frac{108}{4} = \frac{27}{1} = 27$

Örnek: 35 kişilik bir sınıftaki öğrencilerin $\frac{3}{7}$'ü kızdır. Kız öğrencilerin $\frac{1}{3}$'i gözlük kullanmaktadır.

Bu sınıfta toplam 11 öğrenci gözlük kullandığına göre gözlük kullanan erkek öğrenci sayısı kaçtır?

Çözüm: Sınıfın kaçta kaçının gözlük kullanan kız öğrenci olduğunu bulalım. $\frac{\cancel{3}^{1}}{7} \cdot \frac{1}{\cancel{3}_{1}} = \frac{1}{7}$

Gözlük kullanan kız öğrenci sayısını bulmak için 35'in $\frac{1}{7}$'ini hesaplayalım.

$\frac{35}{1} \cdot \frac{1}{7} = \frac{35}{7} = 5$ kız öğrenci gözlük kullanıyor.

Sınıfta toplam 11 tane gözlük kullanan öğrenci olduğuna göre, **11 – 5 = 6** sınıftaki gözlük kullanan erkek öğrenci sayısıdır.

Çözüyorum 10

1. Gülsüm 150 gram çikolatanın $\frac{11}{25}$'ini yemiştir.

Buna göre Gülsüm kaç gram çikolata yemiştir?

$\overset{6}{\cancel{150}} \cdot \frac{11}{\cancel{25}} = 66$

2. Pervin 1200 lira parasının $\frac{4}{15}$'i ile kazak, $\frac{3}{8}$'i ile de pantolon almıştır.

Pervin'in geriye kaç lirası kalmıştır?

$\frac{4}{15} + \frac{3}{8} = \frac{77}{120}$ harcadı

$\overset{10}{\cancel{1200}} \cdot \frac{77}{\cancel{120}} = 770$

1200–770 = 430

3. Elif 600 sayfa olan kitabının $\frac{5}{6}$'sının $\frac{1}{4}$'ünü okumuştur.

Buna göre Elif kaç sayfa kitap okumuştur?

$\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{4} = \frac{5}{24}$

$\overset{25}{\cancel{600}} \cdot \frac{5}{\cancel{24}} = 125$

4.

120 kare

Yağız yukarıda verilen kareli kağıdın $\frac{5}{6}$'ini boyayarak bir desen elde edecektir.

Buna göre Yağız kaç tane kareyi boyamalıdır?

$\overset{20}{\cancel{120}} \cdot \frac{5}{\cancel{6}} = 100$

MATSEV yayıncılık

5. Ceyda 240 soruluk testin birinci gün $\frac{1}{3}$'ini, ikinci gün birinci gün çözdüğü soru sayısının $\frac{3}{4}$'ü kada soru çözüyor.

Buna göre Ceyda toplam kaç soru çözmüştür?

1. gün = $\frac{1}{3}$

2. gün = $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$

$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$ toplam

$240 \cdot \frac{7}{12} = 140$

6. Bir kasap elindeki 420 kg etin $\frac{3}{7}$'sini satmıştır. Daha sonra kalan etin $\frac{2}{5}$'ini satıyor.

Buna göre kasap toplam kaç kg et satmıştır?

$420 \cdot \frac{3}{7} = 180$ sattı

$240 \cdot \frac{2}{5} = 96$ sattı

420−180 = 240 kalan

180+96 = 276 kg

7. *Bir dikdörtgenin alanı kısa kenar uzunluğu ile uzun kenar uzunluğunun çarpımı ile bulunur.*

Aşağıda dikdörtgen biçimindeki bir kartonun kenar uzunlukları verilmiştir.



$2\frac{1}{4}$ cm $\frac{9}{4}$

$3\frac{3}{5}$ cm $\frac{18}{5}$

Bu kartonun bir yüzünün alanı kaç santimetrekaredir?

$\frac{18}{5} \cdot \frac{9}{4} = \frac{81}{10}$

8. Recep; fındık, leblebi ve fıstıktan oluşan 7 kg kuruyemiş hazırlayacaktır. Bunun için $2\frac{3}{4}$ kg fındık, fındığın kütlesinin $\frac{2}{3}$'si kadar da leblebi kullanıyor.

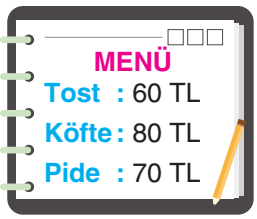
Buna göre, Recep kaç kilogram fıstık kullanır?

Fındık = $\frac{11}{4}$ ⟶ $\frac{11}{4} + \frac{11}{6} = \frac{55}{12}$

Leblebi = $\frac{11}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{11}{6}$

$7 - \frac{55}{12} = \frac{29}{12}$

9. 36 kişilik bir sınıftaki öğrenciler bir kafeye gidiyor. Her biri aşağıdaki menüde fiyatları yazan yiyeceklerden bir tane sipariş veriyor.



.16 960

.6 480

.14 + 980

2420 lira

Sınıftakilerin $\frac{4}{9}$'u tost, $\frac{1}{6}$'sı köfte ve kalanı pide sipariş ettiğine göre, siparişleri toplam kaç TL tutmuştur?

Tost = $36 \cdot \frac{4}{9} = 16$ kişi

36−22=14 kişi pide

Köfte = $36 \cdot \frac{1}{6} = 6$ kişi

10.



10 cm

Yukarıda 10 cm uzunluğundaki uçlu kalem her bir basmada $\frac{1}{6}$ cm kadar uç çıkartmaktadır.

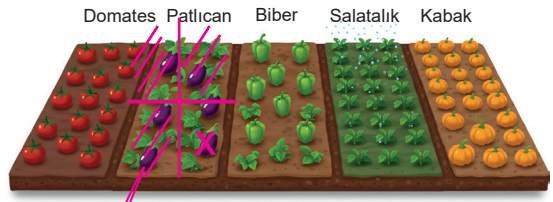
Ali bu uçlu kalemin basma kısmına 8 defa basıyor.

Buna göre kalemin ucu ile beraber toplam uzunluğu kaç santimetre olur?

$4 \cdot \frac{4}{3} = \frac{4}{3}$ uç

$10 + \frac{4}{3} = \frac{34}{3}$ cm

11. Bir çiftçi, tarlasını beş eş parçaya bölerek beş farklı sebze yetiştiriyor. Bu çiftçi sebzeler için aldığı bir ilaç ile her bir sebze çeşidinin $\frac{3}{4}$'ünü ilaçlıyor.



Buna göre, biber ekili alanın ilaçlanmamış kısmının alanı tüm tarlanın kaçta kaçıdır?

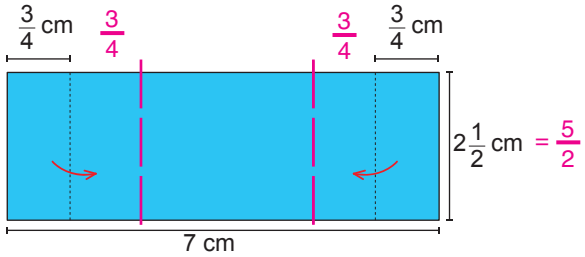
5 çeşit var = s.4 = 20 (toplam alan)

$\frac{1}{20}$

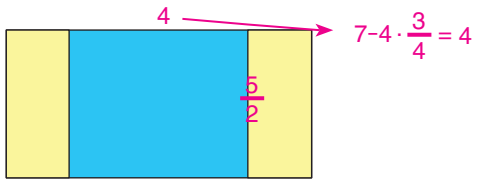
MATSEV yayıncılık

12. Dikdörtgenin alanı, uzun kenar uzunluğu ile kısa kenar uzunluğunun çarpımı ile bulunur.

Aşağıda ön yüzü mavi arka yüzü sarı renkte olan dikdörtgen şeklinde bir karton verilmiştir.



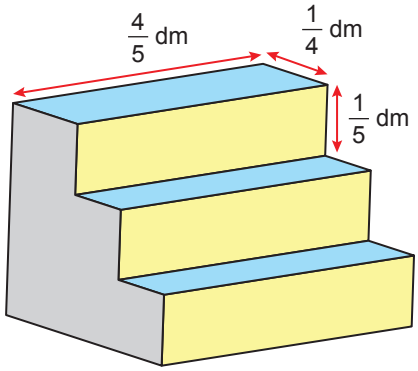
Bu karton kısa kenarlarına paralel olacak biçimde kesikli çizgiler boyunca katlandığında aşağıdaki şekil elde edilmiştir.



Buna göre son durumda mavi renkli kısmın alanı kaç santimetrekare olur?

$4 \cdot \frac{5}{2} = 10\ cm^2$

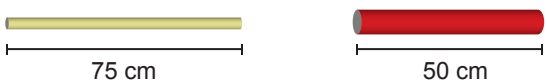
13. Aşağıda bir merdivenin basamakları üzerine serilen mavi ve sarı renkten oluşan, aynı renk olan kısımlar birbirine eş dikdörtgen şeklinde olan halı verilmiştir.



Buna göre bu halının çevre uzunluğu kaç desimetredir?

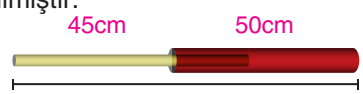
$2 \cdot \frac{4}{5} + 6 \cdot \frac{1}{4} + 6 \cdot \frac{1}{5} = \frac{86}{20} = \frac{43}{10}$

14.



Şekil 1

Yukarıda Şekil 1'de uzunlukları verilen iki farklı renkteki borudan sarı borunun $\frac{2}{5}$'i, kırmızı renkli borunun içine geçirilmiştir.



Şekil 2

50+45=95

Buna göre Şekil 2'deki borunun uzunluğu kaç santimetredir?

$^{15}\cancel{75} \cdot \frac{2}{\cancel{5}} = 30cm$ içe geçmiş

75-30=45

MATSEV yayıncılık

1. **Her bir adımının uzunluğu eşit ve $\frac{3}{4}$ m olan Ahmet 12 adım attığında kaç metre yol almış olur?**

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10

$12 \cdot \frac{3}{4} = 9$

2. Hakan doğum günü pastasının $\frac{2}{3}$'sinin $\frac{3}{4}$'ünü yemiştir.

Buna göre Hakan pastanın kaçta kaçını yemiştir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{4}{5}$

$\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$

3. Bir kasada bulunan 15 kg domatesin $\frac{2}{3}$'sinin $\frac{3}{5}$'ü çürüktür.

Çürük domatesler atılırsa geriye kaç kilogram domates kalır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

$\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ çürük → $\frac{3}{5}$ sağlam

$15 \cdot \frac{3}{5} = 9$kg

4. Bir kütüphanedeki 2400 tane kitabın $\frac{1}{5}$'i roman, $\frac{3}{8}$'ü tarih kitabıdır.

Buna göre tarih kitabının sayısı roman kitabının sayısından kaç fazladır?

A) 320 B) 360 C) 420 D) 480

$2400 \cdot \frac{1}{5} = 480$ roman $\quad 900 - 480 = 420$

$2400 \cdot \frac{3}{8} = 900$ tarih

MATSEV yayıncılık

5. Burak bir soru bankasında bulunan 1000 sorunun önce $\frac{1}{4}$'ini, daha sonra kalan soruların $\frac{2}{5}$'sini çözüyor.

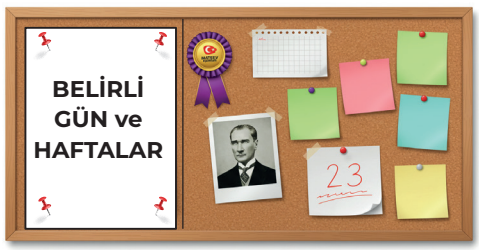
Buna göre geriye çözülecek kaç soru kalır?

A) 350 B) 450 C) 550 D) 650

$1000 \cdot \frac{1}{4} = 250$ çözüldü $\quad 1000 - 250 = 750$ kalan

$750 \cdot \frac{2}{5} = 300$ çözüldü $\quad 750 - 300 = 450$

6.



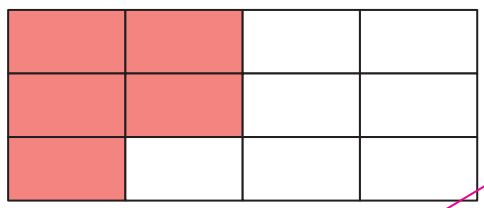
Şekilde gösterilen sınıf panosunun $\frac{3}{8}$'ü "Belirli Gün ve Haftalar" köşesi olarak ayrılmıştır.

Bu köşenin $\frac{2}{5}$'sine resim yerleştirilirse, resim tüm panonun kaçta kaçını kaplar?

A) $\frac{3}{20}$ B) $\frac{7}{40}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{9}{40}$

$\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{5} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$

7.



$\frac{7}{12}$

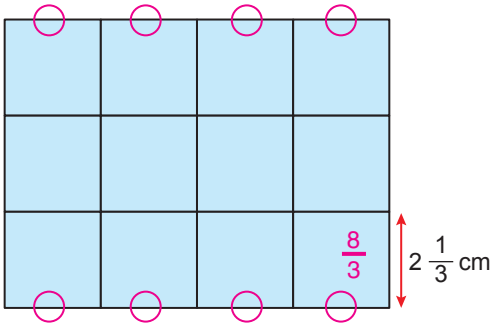
Şekildeki modelin $\frac{5}{12}$'si boyalıdır.

Bu modelin boyalı olmayan kısmının $\frac{4}{7}$'si daha boyandığında modelin kaçta kaçı boyasız olur?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{12}$

$\frac{7}{12} \cdot \frac{4}{7} = \frac{4}{12}$ boyansın $\quad \frac{7}{12} - \frac{4}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

8. Aşağıda eş dikdörtgenlerden oluşan bir karton verilmiştir.



Bu eş dikdörtgenlerden birinin kısa kenar uzunluğu $\frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$ cm ve uzun kenar uzunluğu kısa kenar uzunluğunun $\frac{8}{7}$ katıdır.

Buna göre bu dikdörtgen kartonun çevre uzunluğu kaç santimetredir?

A) $\frac{106}{3}$ B) $\frac{96}{3}$ C) $\frac{106}{7}$ D) $\frac{96}{21}$

$\frac{7}{3} + \frac{8}{7} = \frac{8}{3}$ uzun $\quad 8\frac{8}{5} + 6 \cdot \frac{7}{3} + \frac{64+42}{3} = \frac{106}{3}$

9.



Yukarıda uzunluğu $1\frac{2}{5}$ cm olan çubuklardan yeterli sayıda verilmiştir.



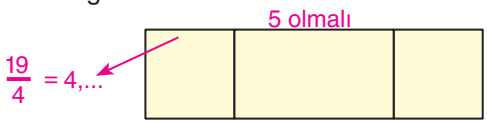
Ali bu çubuklardan her bir karede 4 parça kullanarak 10 adet özdeş kare oluşturacaktır.

Buna göre Ali'nin oluşturduğu karelerin çevre uzunluklarının toplamı kaç santimetredir?

A) 144 B) 110 C) 96 D) 56

1 kare = $4\frac{7}{5} = \frac{28}{5}$ $\quad$ 10 kare = $\cancel{10}^{2}\frac{28}{\cancel{5}} = 56$

10. Dikdörtgen şeklindeki bir kâğıt, aşağıdaki gibi bir dikdörtgen ve iki eş kare şeklinde üç parçaya ayrılıyor. Kare şeklindeki parçaların her birinin çevresinin uzunluğu 19 cm'dir.



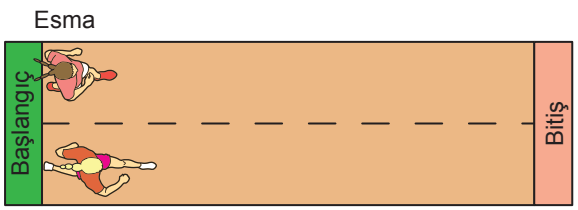
Dikdörtgen parçanın uzun kenar uzunluğu kare şeklindeki parçaların bir kenar uzunluğundan büyük bir doğal sayıdır.

Buna göre, dikdörtgen şeklindeki parçanın bir yüzünün alanı en az kaç santimetrekaredir?

A) $\frac{76}{2}$ B) $\frac{95}{2}$ C) $\frac{76}{4}$ D) $\frac{95}{4}$

$5\frac{19}{4} = \frac{95}{4}$

11.



Esma ve Leyla 500 metre uzunluğunda olan düz bir yarış pistinde koşu yarışına katılmışlardır.

Esma'nın koşudaki bir adım uzunluğu $\frac{3}{4}$ metre, Leyla'nın koşudaki bir adım uzunluğu ise $\frac{4}{5}$ metredir.

Esma yarışta 500 adım ilerlemiş ve mola vermiş, Leyla 600 adım ilerlemiş ve mola vermiştir.

Buna göre Esma'nın bitiş çizgisine olan mesafesi Leyla'nın bitiş çizgisine olan mesafesinden kaç metre fazladır?

A) 20 B) 25 C) 75 D) 105

Esma = $\overset{125}{\cancel{500}}\frac{3}{\cancel{4}} = 375$ m

Leyla = $\overset{120}{\cancel{600}}\frac{4}{\cancel{5}} = 480$ m

480-375=105m

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Bir Doğal Sayıyı Bir Kesre Bölme

Bir doğal sayıyı bir kesre bölmek demek o doğal sayının içinde belirtilen kesirden kaç tane olduğunu bulmak demektir. Bir doğal sayıyı bir kesre bölerken doğal sayının paydasına 1 yazılır ve doğal sayı kesre çevrilir. İlk kesir aynen kalır, ikinci kesir ters çevrilip çarpma işlemi yapılarak sonuç bulunur.

Not: Tam sayılı kesir varsa ilk olarak bileşik kesre çevrilir.

Örnek:

$12 \div \frac{3}{4} = \frac{12}{1} \div \frac{3}{4} = \frac{12}{1} \cdot \frac{4}{3} = \frac{48}{3} = \frac{16}{1} = 16$

$8 \div 1\frac{1}{5} = \frac{8}{1} \div \frac{6}{5} = \frac{8}{1} \cdot \frac{5}{6} = \frac{40}{6} = \frac{20}{3}$

Not: Bir doğal sayıyı 1'den büyük bir kesre bölersek sonuç bu doğal sayıdan küçük, 1'den küçük bir kesre bölersek sonuç bu doğal sayıdan büyük olur.

Örnek:

$6 \div \frac{3}{2} = \frac{6}{1} \div \frac{3}{2} = \frac{6}{1} \cdot \frac{2}{3} = \frac{12}{3} = 4$ (Sonuç 6'dan küçük)

$6 \div \frac{2}{3} = \frac{6}{1} \div \frac{2}{3} = \frac{6}{1} \cdot \frac{3}{2} = \frac{18}{2} = 9$ (Sonuç 6'dan büyük)

Bir Kesri Bir Doğal Sayıya Bölme

Bir kesri bir doğal sayıya bölmek demek kesri o doğal sayı kadar eş parçalara ayırmak demektir.

Bir kesir, bir doğal sayıya bölünürken kesir aynen yazılır. Doğal sayının paydasına 1 yazılarak pay ile paydası yer değiştirilir ve çarpma işlemi yapılır.

Örnek:

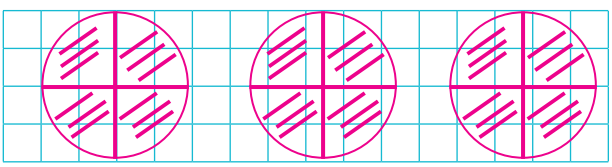
$\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{4} \div \frac{2}{1} = \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$

Örnek:

$3\frac{2}{5} \div 4 = \frac{2}{5} \div \frac{4}{1} = \frac{17}{5} \cdot \frac{1}{4} = \frac{17}{20}$

Çözüyorum 11

1. **Eşit büyüklükteki 3 elmada kaç tane çeyrek elma olduğunu modelleyerek bulunuz.**



12 tane

2. Asiye, 12 kg şekeri $\frac{1}{3}$ kg'lık poşetlere paylaştırarak paketliyor. Paketlediği şekerleri komşularına dağıtıyor.

Buna göre Asiye, komşularına kaç paket şeker dağıtmıştır?

$12 : \frac{1}{3} = 12 \cdot 3 = 36$

3. **Aşağıda verilen işlemleri yapınız.**

a) $10 \div \frac{2}{5} = 10\frac{5}{2} = \frac{50}{2} = 25$

b) $15 \div 1\frac{1}{3} = 15 : \frac{4}{3} = 15\frac{3}{4} = \frac{45}{4}$

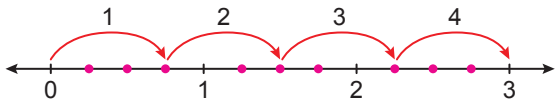
c) $20 \div \frac{12}{5} = \overset{5}{\cancel{20}} \frac{5}{\cancel{12}_{3}} = \frac{25}{3}$

d) $10 \div \frac{3}{20} = 10\frac{20}{3} = \frac{200}{3}$

e) $1 \div \frac{1}{6} = 1\frac{6}{1} = 6$

MATSEV yayıncılık

4.



Yukarıda sayı doğrusu üzerinde modellenen bölme işlemini yazınız.

$3 \div \frac{3}{4}$

5. **Aşağıdaki işlemleri yaparak sonucun doğal sayıdan büyük ya da küçük olma durumunu belirleyiniz.**

Örnek:

- $7 : \frac{1}{2} =$ Sonuç 7'den büyüktür.

a) $8 \div \frac{1}{4} =$ 8.4=12 Sonuç 8'den büyük olur

b) $8 \div \frac{13}{4} = 8\frac{4}{13} = \frac{12}{13}$ Sonuç 8'den küçük olur

6. $\frac{1}{4}$ **kesrinin yarısı kaçtır?**

$\frac{\frac{1}{4}}{2}$ $\quad \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$

7. **Aşağıdaki bölme işlemlerini yapınız.**

a) $\frac{1}{2} : 2 = \frac{1}{4}$ $\qquad$ **b)** $\frac{3}{10} : 4 = \frac{3}{40}$

8. **Aşağıdaki ifadelerin başındaki boşluğa doğru (D) ya da yanlış (Y) yazınız.**

a) (D.) Bir doğal sayıyı 2' ye bölmek demek $\frac{1}{2}$ ile çarpmak demektir.

b) (D.) Bir doğal sayıyı $\frac{1}{2}$'ye bölmek demek 2 ile çarpmak demektir.

c) (Y.) Bir doğal sayı bir basit kesre bölünürse sonuç o doğal sayıdan küçük olur.

ç) (D.) Bir doğal sayı bileşik kesre veya tam sayılı kesre bölünürse sonuç o doğal sayıdan küçük olur.

9.

$8 \div \frac{\blacktriangle}{4}$

Yukarıda verilen işlemin sonucunun 8'den büyük olabilmesi için ▲ yerine gelebilecek doğal sayıların toplamı kaçtır?

1+2+3 = 6

10.

$\frac{2}{7} \div \blacksquare = \frac{3}{14}$

olduğuna göre ■ yerine yazılması gereken kesri bulunuz.

$\frac{2}{7} : \blacksquare = \frac{3}{14}$ $\quad \blacksquare = \frac{2}{7} \cdot \frac{14}{3} = \frac{4}{3}$

11. Aşağıda verilen sayı doğrusunda 0 ile $\frac{20}{7}$ arası beş eş parçaya ayrılmıştır.



Buna göre '▲' sembolü ile belirtilen noktaya karşılık gelen kesrin değerini yazınız.

$\frac{\frac{20}{7}}{5} = \frac{20}{7} \cdot \frac{1}{5} = \frac{4}{7}$ = her bir zıplama $\quad \blacktriangle = \frac{4}{7} 3 = \frac{12}{7}$

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

İki Kesrin Bölme İşlemi

İki kesrin bölme işlemi yapılırken birinci kesir aynen yazılır, ikinci kesir ters çevrilip çarpılır.

Not: Tam sayılı kesir varsa ilk olarak bileşik kesre çevrilir.

Örnek:

$\frac{5}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{8} \cdot \frac{3}{2} = \frac{15}{16}$

Örnek:

$\frac{12}{5} \div 1\frac{2}{5} = \frac{12}{5} \div \frac{7}{5} = \frac{12}{\cancel{5}} \cdot \frac{\cancel{5}}{7} = \frac{12}{7}$

Çözüyorum 12

1. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

a) $\frac{7}{8} : \frac{3}{5} = \frac{7}{8} \cdot \frac{5}{3} = \frac{35}{24}$

b) $3\frac{1}{2} : 1\frac{5}{6} = \frac{7}{2} : \frac{11}{6} = \frac{7}{2} \cdot \frac{6}{11} = \frac{42}{22} = \frac{21}{11}$

c) $\frac{7}{12} : \frac{5}{6} = \frac{7}{\cancel{12}_{2}} \cdot \frac{\cancel{6}}{5} = \frac{7}{10}$

ç) $\left(\frac{3}{8} : \frac{4}{5}\right) + \underset{(2)}{\frac{2}{16}} = \frac{3}{8} \cdot \frac{5}{4} = \frac{15}{32} + \frac{4}{32} = \frac{19}{32}$

d) $\frac{5}{6} \cdot \frac{7}{2} : \frac{3}{9} = \frac{5}{6} \cdot \frac{7}{2} = \frac{35}{12}$ $\quad \frac{35}{12} \; \frac{9}{3} = \frac{35}{\cancel{12}_{4}} \cancel{3} = \frac{35}{4}$

2.

$$\left(\frac{3}{5} - \frac{7}{15}\right) \div \left(\frac{7}{4} - 1\right)$$

Yukarıda verilen işlemin sonucunu bulunuz.

$= \frac{9}{15} - \frac{7}{15} = \frac{2}{15}$

$= \frac{7}{4} - \frac{4}{4} = \frac{3}{4}$

$= \frac{2}{15} : \frac{3}{4} = \frac{2}{15} \cdot \frac{4}{3} = \frac{8}{45}$

3.

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{21} \div \frac{14}{8}$$

Yukarıda verilen işlemin sonucunu bulunuz.

$= \frac{\cancel{2}}{21} : \frac{8}{\cancel{14}_{7}} = \frac{8}{147}$

$\frac{1}{3} + \frac{8}{147} = \frac{49+8}{147} = \frac{57}{147}$

4.

$\blacktriangle = \frac{9}{7} \div 3 \; \frac{3}{7}$

$\blacksquare = \frac{6}{5} \div \frac{1}{2} \; \frac{12}{5}$

olduğuna göre $\blacktriangle \div \blacksquare$ işleminin sonucu kaçtır?

$= \frac{3}{7} : \frac{12}{5} = \frac{\cancel{3}}{7} \cdot \frac{5}{\cancel{12}_{4}} = \frac{5}{28}$

MATSEV yayıncılık

1. **Aşağıda verilen işlemlerden hangisinin sonucu diğerlerinden küçüktür?**

A) $5:\frac{3}{7}$ B) $5:\frac{6}{5}$ C) $5:\frac{2}{6}$ D) $5:\frac{15}{26}$

birleşik kesir

2. $\frac{1}{2}$**'nin yarısı ile 2'nin çeyreğinin toplamı kaçtır?**

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{2}{4}$

C) $\frac{3}{4}$ D) $1\frac{1}{2}$

$\frac{3}{4}$

3. I. $\frac{7}{2}:\frac{5}{6}=\frac{21}{5}$ $=\frac{7}{\cancel{2}}\cdot\frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{5}=\frac{21}{5}$

II. $8:\frac{4}{3}=6$ $=\frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{}\cdot\frac{3}{\cancel{4}}=6$

III. $\frac{9}{8}:5=\frac{9}{5}$ $=\frac{9}{8}\cdot\frac{1}{5}=\frac{9}{40}$

IV. $2\frac{3}{5}:1\frac{2}{3}=4$ $=\frac{13}{5}:\frac{5}{3}=\frac{13}{5}\cdot\frac{3}{5}=\frac{39}{5}$

Yukarıda verilen işlemlerden kaç tanesinin sonucu doğrudur?

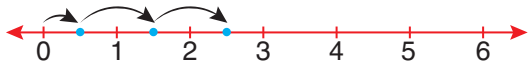
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

4. "$\frac{7}{2}$**'nin a katı** $2\frac{3}{5}$ **eder."**
ifadesindeki a yerine gelmesi gereken kesir aşağıdakilerden hangisidir?

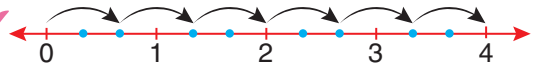
A) $\frac{35}{26}$ B) $\frac{7}{5}$ C) $\frac{26}{35}$ D) $\frac{13}{70}$

$\frac{13}{5}:\frac{7}{2}=\frac{13}{5}\cdot\frac{2}{7}=\frac{26}{35}$

5. $4:\frac{2}{3}$ **işleminin sayı doğrusunda gösterilen şekli aşağıdakilerden hangisidir?**

A)


B)


C)


D)


6. $K=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}$ $L=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$
(3) (2) (3) (2)

olduğuna göre "K : L" işleminin sonucu kaçtır?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

$K=\frac{6}{5}$ $L=\frac{6}{5}$ $\frac{5}{6}:\frac{1}{6}=\frac{5}{\cancel{6}}\cdot\frac{\cancel{6}}{1}=5$

7. $\left(\frac{3}{4}+\frac{1}{6}\right):\left(\frac{11}{3}\cdot\frac{1}{4}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

$\frac{9+2}{12}=\frac{11}{12}$ $\frac{11}{12}:\frac{11}{12}=1$

$\frac{11}{3}\cdot\frac{1}{4}=\frac{11}{12}$

8. $\frac{4}{7}$ **kesrinin yarıma uzaklığı A,** $\frac{5}{9}$ **kesrinin bütüne uzaklığı B ise A : B işleminin sonucu kaçtır?**

A) $\frac{13}{28}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{5}{14}$ D) $\frac{9}{56}$

$A=\frac{4}{7}-\frac{1}{2}=\frac{8-7}{14}=\frac{1}{14}$ $L=1-\frac{5}{9}=\frac{4}{9}$ $\frac{1}{14}:\frac{4}{9}=\frac{1}{14}\cdot\frac{9}{4}=\frac{9}{56}$

MATSEV yayıncılık

9.

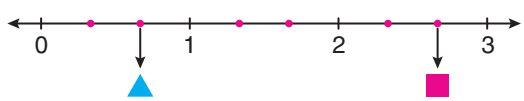
$$\frac{2}{9} \cdot \blacksquare = \frac{12}{16}$$

olduğuna göre ■ yerine yazılması gereken kesir aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{27}{8}$ B) $\frac{8}{27}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{32}{27}$

$\frac{12}{16} : \frac{2}{9} = \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{\underset{8}{\cancel{16}}} \cdot \frac{9}{\cancel{2}} = \frac{27}{8}$

10.



Yukarıda eş bölmelere ayrılmış sayı doğrusunda ■ ve ▲ kesirleri işaretlenmiştir.

Buna göre ■ ÷ ▲ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{9}{2}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{1}{4}$ D) 4

$\frac{8}{3} : \frac{2}{3} = \frac{8}{\cancel{3}} \cdot \frac{\cancel{3}}{2} = \frac{8}{2} = 4$

11. **8 sayısı $\frac{4}{13}$ kesrinin kaç katıdır?**

A) $\frac{2}{13}$ B) $\frac{13}{12}$ C) 13 D) 26

$\frac{8}{\frac{4}{13}}$ $\quad \overset{2}{\cancel{8}} \cdot \frac{13}{\cancel{4}} = 26$

12. **Bir doğal sayıyı $\frac{1}{6}$'ya bölmek aşağıdakilerden hangisini yapmak demektir?**

A) 6'ya bölmek B) $\frac{1}{6}$ ile çarpmak

C) 6 ile çarpmak D) 60 ile çarpmak

$\frac{a}{\frac{1}{6}} = a.6$

13.

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{8} \cdot A$$

Yukarıda verilen işleme göre A kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) 5 D) 10

$\frac{5\frac{1}{4}}{\frac{1}{8}} = \frac{\frac{1}{\cancel{8}} \cdot A}{\frac{1}{\cancel{8}}}$ $\quad \frac{5}{\cancel{4}} \cdot \overset{2}{\cancel{8}} = 10$

14.



Yukarıda bir yüzünün alanı $\frac{9}{16}$ cm^2 olan dikdörtgen verilmiştir.

Bu dikdörtgenin kısa kenar uzunluğu $\frac{3}{8}$ cm olduğuna göre uzun kenar uzunluğu kaç santimetredir?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{2}{27}$ D) $\frac{3}{4}$

$\frac{9}{16} = a. \frac{3}{8} = \frac{9}{16} : \frac{8}{3} = \frac{3}{2}$

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Kesirlerle Bölme İşlemi Problemleri

Kesir kadarı verilen bir bütünün tamamını bulmak için verilen sayı kesre bölünür.

Örnek:

$\frac{3}{4}$'ü 12 olan sayının tamamı kaçtır?

Çözüm:

$12 \div \frac{3}{4} = \frac{12}{1} \cdot \frac{4}{3} = \frac{48}{3} = 16$

Aşağıdaki problemi ve çözümü inceleyiniz.

Örnek: Emin bir kitabın önce $\frac{2}{7}$'sini, sonra kalan kısmın $\frac{3}{5}$'ünü okumuştur.

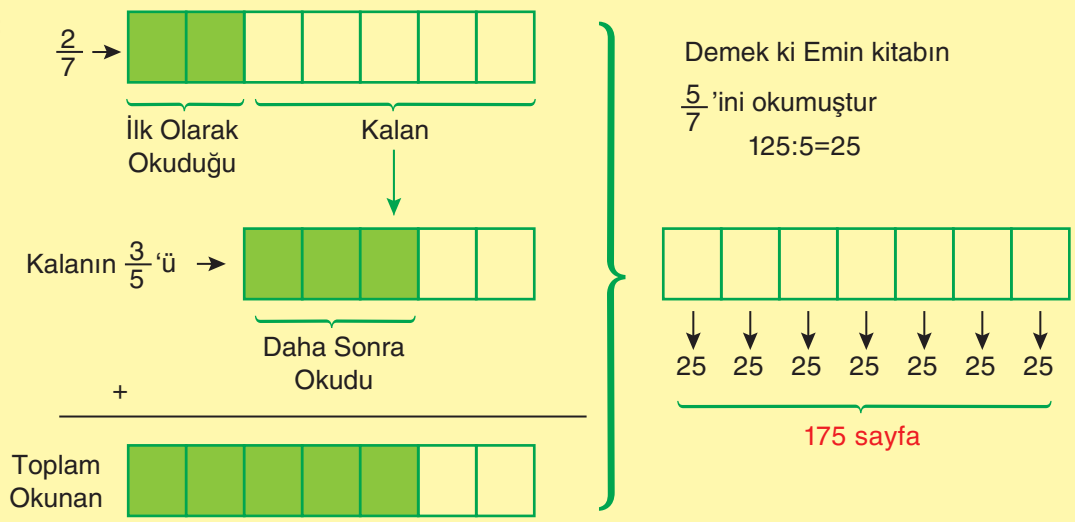
Okuduğu kısımlar toplam 125 sayfa olduğuna göre kitabın tamamı kaç sayfadır?

Çözüm: İlk olarak ne kadar okuduğunu bulalım. $\frac{2}{7}$'sini okumuş. $\frac{7}{7} - \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$'i kalır.

Kalanın $\frac{3}{5}$'ünü okumuş. $\frac{\cancel{5}}{7} \cdot \frac{3}{\cancel{5}} = \frac{3}{7}$'ünü daha okumuş. Toplam $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7}$'ini okumuştur.

Okuduğu kısım 125 sayfa olduğundan $125 : \frac{5}{7} = \frac{125}{1} \cdot \frac{7}{5} = 175$ sayfa kitabın tamamıdır.

Modelleyerek:



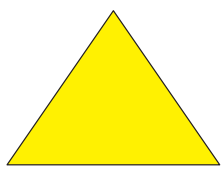
Çözüyorum 13

1. Basit kesir kadarı verilen bir bütünün tamamını bulurken verilen sayı kesre bölünür.

$\frac{3}{4}$'ü 24 olan sayının tamamı kaçtır?

$24 : \frac{3}{4} = \frac{24 \cdot 4}{3} = 32$

2.



Yukarıda verilen eşkenar üçgenin çevre uzunluğu $4\frac{1}{5}$ cm'dir. $\frac{21}{5}$

Buna göre bir kenar uzunluğu kaç santimetredir?

$\frac{3}{4} : 24 = \frac{\overset{7}{\cancel{21}}}{5} \cdot \frac{1}{\cancel{3}} = \frac{7}{5}$

3. Bir terzi okul takımı forması için elinde bulunan 24 m kumaşla formalar dikecektir.

Bir forma için $2\frac{2}{5}$ m kumaş kullandığına göre bu terzi kaç tane forma diker?

$2\frac{2}{5} = \frac{12}{5}$

$\frac{12}{5} : 24 = \cancel{24}^{2} \cdot \frac{5}{\cancel{12}} = 10$

4. **81 kg pirinç, her pakette $2\frac{1}{4}$ kg olacak şekilde paketlenirse toplam kaç paket elde edilir?**

$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$

$\frac{9}{4} : 81 = \cancel{81}^{9} \cdot \frac{4}{\cancel{9}} = 36$

5. **Muhammet'in evi ile market arasındaki mesafe $42\frac{2}{5}$ m'dir. Muhammet'in bir adımının uzunluğu $\frac{4}{5}$ m olduğuna göre Muhammet markete gidip gelirken toplam kaç adım atar?**

$\frac{212}{5}$

$\frac{212}{4} : \frac{4}{5} = \frac{212}{5} \cdot \frac{5}{4} = 53$

53 giderken

53 . 2 = 106

gidiş gönüş

6. Yağız'ın boyunun uzunluğu annesinin boyunun uzunluğunun $\frac{2}{3}$ katına eşittir.

Yağız'ın boyu 108 cm olduğuna göre annesinin boyu kaç santimetredir?

Annesi: A — Yağız: 108

$A \cdot \frac{2}{3} = 108$

$A = 108 : \frac{2}{3} = 108 \cdot \frac{3}{2} = 162$

7. Aleyna elinde bulunan 72 m uzunluğundaki teli $2\frac{1}{4}$ metrelik eş parçalara ayırıyor. Bu parçaların her birini karenin bir kenarı olacak şekilde kullanarak birbirine eş kareler elde ediyor.

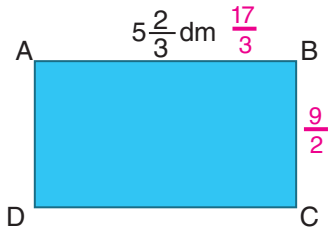
$\frac{9}{4}$

Buna göre Aleyna toplam kaç kare elde eder?

$72 : \frac{9}{4} = \cancel{72}^{8} \cdot \frac{4}{\cancel{9}} = 32$ Parça

1 kare için 4 parça = 32 : 4 = 8 kare

8.



Şekilde gösterilen ABCD dikdörtgeninin alanı $25\frac{1}{2}$ dm² olduğuna göre çevresi kaç desimetredir?

$25\frac{1}{2} : 5\frac{2}{3} = \frac{51}{2} : \frac{17}{3} = \frac{\cancel{51}^{3}}{2} \cdot \frac{3}{\cancel{17}} = \frac{9}{2}$ kısa kenar

ÇEVRE: $\left(\frac{17}{3} + \frac{9}{2}\right).2 = \left(\frac{34+27}{6}\right).2 = \frac{61}{3}$

9. Selim 200 mL'lik bir şurubu günde 4 defa $\frac{5}{2}$ mL ölçekle içmektedir.

Buna göre şurup kaç günde biter?

$4\frac{5}{2} = 10$ ml (1 gün)

200 : 100 = 20 gün

10. **Bir sayının $\frac{5}{6}$'inin 15 fazlası 75 olduğuna göre bu sayı kaçtır?**

$A \cdot \frac{5}{6} + 15 = 75$

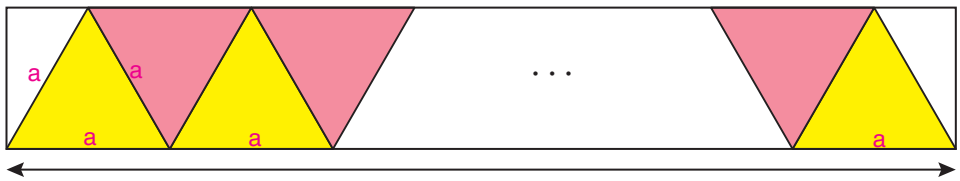
$\frac{A.5}{6} = 60$

$\frac{A.\cancel{5}}{\cancel{5}} = \frac{\cancel{60}^{12}.6}{\cancel{5}}$ A=72

60 olmalı

MATSEV yayıncılık

11. Çevresinin uzunluğu $5\frac{2}{5}$ cm olan eşkenar üçgen şeklindeki renkleri dışında özdeş çikolata kutuları, dikdörtgen şeklindeki bir rafa bir sarı bir pembe kutu gelecek şekilde dizilmiştir. Birer köşeleri çakışacak biçimde yerleştirilen kutulardan baştaki ve sondaki kutuların birer köşeleri ile rafın kenarları çakışmaktadır.



Bu rafın uzunluğu 144 cm olduğuna göre, rafa toplam kaç tane kutu yerleştirilmiştir?

$5\frac{2}{5} = \frac{27}{5}$

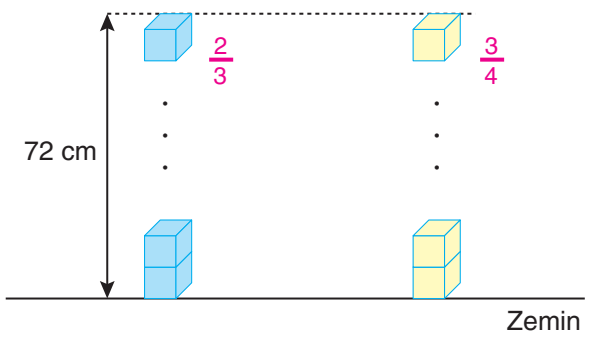
$3a = \frac{27}{5}$

$a = \frac{27}{5} : 3 = \frac{\cancel{27}^{9}}{5} \cdot \frac{1}{\cancel{3}} = \frac{9}{5}$

$\left(\frac{9}{5} + \frac{9}{5} + \frac{9}{5} + \frac{9}{5} + \cdots\right) = 144$

$= 144\ \frac{9}{5} = \cancel{144}^{16}\ \frac{5}{9} = 80$ tane

12. Ayhan yüksekliği $\frac{2}{3}$ cm olan mavi renkli küp şeklindeki tahta parçalarını üst üste koyarak, Seher ise yüksekliği $\frac{3}{4}$ cm olan sarı renkli küp şeklindeki tahta parçalarını üst üste koyarak 72 cm yüksekliğinde bir kule oluşturacaktır.



Buna göre Ayhan Seher'den kaç tane fazla sayıda küp kullanmıştır?

Ayhan $= \frac{72}{\frac{2}{3}} = \cancel{72}^{36} \cdot \frac{3}{\cancel{2}} = 108$ tane

Seher $= \frac{72}{\frac{3}{4}} = \cancel{72}^{24} \cdot \frac{4}{\cancel{3}} = 96$ tane

$= 108 - 96 = 12$

13. Bir marketten alışveriş yapan Nuri Bey'in aldığı ürünlerin kilogram fiyatı ve bu ürünlere ödediği ücret aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Ürünlerin Kilogram Fiyatı ve Ürünlere Ödenen Ücret

Ürünler	Kilogram Fiyatı (TL)	Ürünlere Ödenen Ücret (TL)
Peynir	200	300
Zeytin	$\frac{175}{4}$	$87\frac{1}{2}$
Yoğurt	$41\frac{1}{5}$	206

Buna göre, Nuri Bey bu marketten kaç kilogram ürün almıştır?

$\frac{300}{200} = \frac{3}{2} = 1\frac{3}{2}$

$87\frac{1}{2} : \frac{175}{4} = 2$

$206 : 41\frac{1}{5} = 5$

$1\frac{1}{2} + 2 + 5 = 8\frac{1}{2}$

MATSEV yayıncılık

1. **48 L yağ $2\frac{2}{3}$ L'lik şişelere doldurulursa kaç şişe kullanılır?**

A)12 B) 14 C) 16 D) 18

$48 : \frac{8}{3} = \overset{6}{\cancel{48}} \cdot \frac{3}{\cancel{8}} = 18$

2. 1 TL = 100 Kuruş

Nazan'ın kumbarasındaki madeni paraların $\frac{1}{4}$'i 25 kuruştur.

25 kuruşların toplamı 12 TL olduğuna göre Nazan'ın kumbarasında toplam kaç tane madeni para vardır?

A) 192 B) 176 C) 160 D) 148

(25 kr.= 0.25TL)

$\frac{12}{0,25} = \frac{12}{\frac{25}{100}} = \frac{12.100}{25}$ = 48 tane 25 kr.

= 48.4=192 tane

3. Bir depoda bulunan 15 L suyun $2\frac{1}{2}$ litresi kullanıldıktan sonra kalan su eşit hacimli 5 şişeye doldurulacaktır.

Buna göre bir şişenin hacmi kaç litredir?

A) $1\frac{3}{4}$ B) $2\frac{1}{2}$ C) 3 D) $3\frac{1}{4}$

$15 - 2\frac{8}{3} = 15 - \frac{5}{2} = \frac{25}{2}$ kalan

$A = \frac{25}{2} : 5 = \overset{5}{\cancel{25}} \cdot \frac{1}{\cancel{5}} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

4. $15\frac{3}{4}$ **m uzunluğundaki ağaç eşit uzunlukta 7 parçaya bölünürse, bir parçanın uzunluğu kaç metre olur?**

A) $\frac{9}{2}$ B) $\frac{7}{2}$ C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{7}{4}$

$15\frac{3}{4} : 7 = \frac{63}{4} : 7 = \overset{9}{\cancel{63}} \cdot \frac{1}{\cancel{7}} = \frac{9}{4}$

5. Aylin'in parası, Feyza'nın parasının $3\frac{1}{4}$ katıdır.

Aylin'in $19\frac{1}{2}$ TL'si olduğuna göre Feyza'nın kaç TL'si vardır?

A) $\frac{19}{3}$ B) 6 C) $\frac{16}{3}$ D) $\frac{17}{4}$

Feyza'nın parası = F olsun

F. $3\frac{1}{4} = 19\frac{1}{2}$

$F\frac{13}{4} = \frac{39}{2}$

$\frac{39}{2} : \frac{13}{4} = \overset{3}{\cancel{39}} \cdot \frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{\cancel{13}}$

= 6 lira

6. Bir sınıftaki öğrencilerin $\frac{2}{3}$'si müzik kursuna gitmektedir.

Müzik kursuna giden 28 öğrenci olduğuna göre bu sınıfta kaç öğrenci vardır?

A) 36 B) 38 C) 42 D) 44

28 : 2 = 14
14.3 = 42 öğrenci

7. **Bir araç $2\frac{3}{8}$ L benzinle 38 km yol gittiğine göre 1 L benzinle kaç km yol gider?**

A) 16 B) 15 C) 14 D) 13

$2\frac{3}{8} = \frac{19}{8}$ L

$38 : \frac{19}{8} = \overset{2}{\cancel{38}} \cdot \frac{8}{\cancel{19}} = 16$

8. Mine 75 kg domatesi bir kapta $3\frac{3}{4}$ kg olacak şekilde kaplara dolduruyor.

Mine'nin elinde 17 tane kap olduğuna göre kaç kaba daha ihtiyacı vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

$75 : \frac{15}{4} = \overset{5}{\cancel{75}} \cdot \frac{4}{\cancel{15}}$ = 20 kap lazım

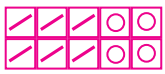
= 20-17=3

MATSEV yayıncılık

9. Serhat bilyelerinin $\frac{3}{5}$'ini kardeşine hediye olarak vermiştir. Kalan bilyelerini ise 4 arkadaşına eşit sayıda olacak şekilde dağıtmıştır.

Buna göre arkadaşlarının her birine düşen bilye sayısı tüm bilyenin kaçta kaçıdır?

A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{4}$



kalan $\frac{1}{10}$

10. Ceylin ile Yaren'in okulları arasındaki mesafe Ceylin'in adımları ile 250 adım, Yaren'in adımları ile 300 adımdır.

Ceylin' in bir adımının uzunluğu $\frac{1}{5}$ m olduğuna göre Yaren' in bir adımının uzunluğu kaç metredir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{10}$

$250 \cdot \frac{1}{5} = 50m$ $300.A = 50$ $A = \frac{50}{300} = \frac{1}{6}$

11. Aşağıda dört farklı markette satılan çikolataların kütleleri ve fiyatları verilmiştir.



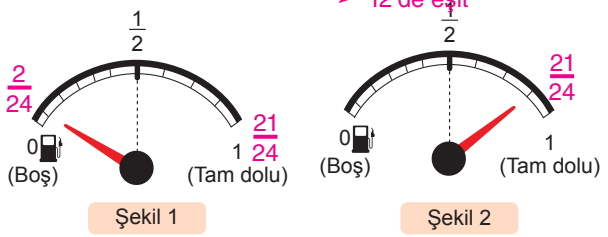
Buna göre, hangi çikolatanın 1 gramının fiyatı en fazladır?

A) I B) II C) III D) IV

$\frac{\frac{49}{4}}{48} = \frac{49}{4} \cdot \frac{1}{48} = \frac{49}{192}$

12. Bir aracın yakıt göstergesinde 0 ile $\frac{1}{2}$ arası 6 eş, $\frac{1}{2}$ ile 1 arası 4 eş bölmeye ayrılmıştır.

12'de eşit



Bu aracın yakıt göstergesi, Şekil 1'deki gibi iken 38 litre yakıt alınca Şekil 2'deki gibi olmuştur.

Buna göre, deponun tam dolması için kaç litre daha yakıt gerekmektedir?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 12

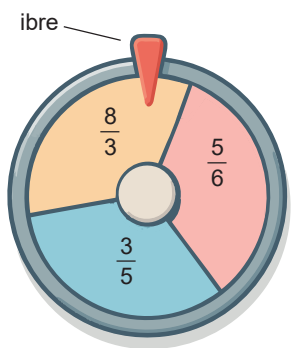
$\frac{21}{24} - \frac{2}{24} = \frac{19}{24}$'u 38

38 : 19 = 2 (bir bölmesi)

3 bölme olması lazım
3.2=6

13. Her bölmesinde farklı kesirlerin yazılı olduğu bir çarkın döndürülmesiyle oynanan bir oyunda, örnekteki gibi çark durduğunda, 120 sayısı ibrenin ucunun geldiği bölmedeki kesire bölünmektedir.

Örnek:



Beren, bu çarkı üç kez çevirmiştir. Bu çevirmeler sonrasında ibrenin ucu; iki kez $\frac{3}{5}$'in, bir kez ise $\frac{5}{6}$'nın yazdığı bölmeye gelmiştir.

Buna göre, Beren' in kazandığı puanların toplamı kaçtır?

A) 312 B) 344 C) 389 D) 544

$\frac{120}{\frac{3}{5}} \cdot 2 = \overset{40}{\cancel{120}} \cdot \frac{5}{\cancel{3}} \cdot 2 = 400$ $\frac{120}{\frac{5}{6}} = \overset{24}{\cancel{120}} \cdot \frac{6}{\cancel{5}} = 144$

144+400 = 544

Öğreniyorum

Kesirlerle Yapılan İşlemlerin Sonucunu Tahmin Etme

Kesirlerin 0'a, $\frac{1}{2}$'(yarıma), 1'e (bütüne) yakınlığından faydalanılarak kesirlerle yapılan işlemlerin sonuçları tahmin edilebilir.

Örnek:

$\frac{1}{20}$ kesri 0'a yakındır. $\frac{9}{20}$ kesri yarıma $\left(\frac{1}{2}\text{'ye}\right)$ yakındır. $\frac{21}{20}$ kesri bütüne (1'e) yakındır.

Not: Tahmini sonuç istenilen sorularda kesirler istenilen sayıya yuvarlandıktan sonra işlem yapılır.

Çözüyorum 14

1. Aşağıdaki işlemlerde verilen kesirlerin 0'a, $\frac{1}{2}$'ye (yarıma), 1'e (bütüne) yakınlığına göre tahmini sonuçlarını bulunuz.

a) $\frac{7}{15} + \frac{13}{12} = \frac{3}{2}$

b) $4\frac{1}{8} - \frac{16}{17} = 3$
4 - 1

c) $\frac{5}{4} - \frac{1}{12} =$
1 - 0 = 1

d) $\frac{99}{100} + 2\frac{1}{12} - \frac{39}{80} = \frac{5}{2}$
1 + 2 - $\frac{1}{2}$

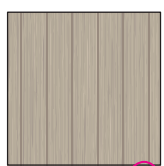
2.



Yukarıda dikdörtgen şeklindeki kağıdın alanını cm^2 cinsinden tahmini olarak bulunuz.

5.3 = 15

3.

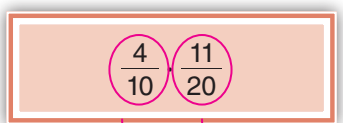


Yukarıda çevre uzunluğu $23\frac{14}{13}$ cm olan bir kare verilmiştir. 23+1=24

Bu karenin bir kenar uzunluğu tahmini olarak kaç santimetredir?

24:4=6cm

4.



Verilen çarpma işleminin sonucu tahmini olarak bulunuz.

$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

MATSEV yayıncılık

1. *Kesirlerin sıfıra, yarıma ve tama yakınlığından faydalanılarak işlemlerin sonucu tahmin edilebilir.*

$$\frac{1}{23}+\frac{17}{16}+\frac{51}{100}$$
$$0 \;+\; 1 \;+\; \frac{1}{2}$$

Verilen toplama işleminin sonucu tahmini olarak aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $1\frac{1}{2}$ D) 2

2.

$$5\frac{1}{10}-\frac{49}{48}\cdot\frac{20}{21}$$
$$5 \;-\; 1 \;\cdot\; 1 = 5-1 = 4$$

Verilen işlemin sonucu tahmini olarak aşağıdakilerden hangisidir?

A) $4\frac{1}{2}$ B) $4\frac{1}{4}$ C) 4 D) $3\frac{1}{2}$

3. Gülnur; gün içerisinde $8\frac{1}{19}$ saat uyumakta, $\frac{6}{13}$ saat televizyon izlemekte ve $\frac{1}{15}$ saat oyun oynamaktadır.

8 $\quad \frac{1}{2}$ $\quad 0$

Gülnur'un uyumak, televizyon izlemek ve oyun oynamak için harcadığı toplam zamanın tahmini değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $8\frac{1}{2}$ B) 8 C) $7\frac{1}{2}$ D) 7

$8+\frac{1}{2}$

4. $60\frac{1}{10}$ (60) **lirası olan Sevgi, kilogramı** $11\frac{13}{14}$ (12) **lira olan patatesten tahmini olarak kaç kilogram alabilir?**

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

60:12 = 5kg

5. Yavuz, kırtasiyeye giderek $50\frac{38}{37}$ (51) lirasının $10\frac{1}{15}$ (10) lirası ile silgi, $14\frac{10}{9}$ (15) lirası ile kalemtıraş almıştır.

Yavuz'un kalan parasının tahmini değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 24 B) 25 C) 26 D) 27

10+15 = 25
51-25 = 26

6.

$$6\frac{1}{10}+2\frac{7}{15}$$
$$6 \qquad 2+\frac{1}{2}$$

İşleminin sonucu kesirlerin yarıma ve bütüne yakınlıkları düşünülerek tahmin edildiğinde elde edilen sonuç ile gerçek sonuç arasındaki fark kaçtır?

A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{2}$

Tahmini = $6+2+\frac{1}{2}=\frac{17}{2}$ $\qquad$ $\frac{257}{30}-\frac{17}{2}$ $\quad (15)$

Gerçek = $\underset{(3)}{\frac{61}{10}}+\underset{(2)}{\frac{37}{15}}=\frac{183+74}{30}=\frac{257}{30}$ $\qquad$ $\frac{257-255}{30}=\frac{2}{30}=\frac{1}{15}$

7. **Aşağıdaki işlemlerden hangisinin tahmini sonucu 10'dur?**

$6+\frac{1}{2}+6+\frac{1}{2}=10$

A) $\frac{11}{20}\cdot\frac{20}{9}$ B) $6\frac{11}{21}+3\frac{8}{17}$

C) $30\frac{1}{9}\div 3\frac{12}{13}$ D) $16\frac{5}{9}-6\frac{1}{24}$

Öğreniyorum

Kesir Problemleri

Kesirlerle problem çözerken aşağıdaki adımlara dikkat edilmelidir.

Problemi Anlama ⟶ Problemin çözümünü planlama ⟶ Planı uygulama ⟶ Çözümü Kontrol Etme

Problemin çözüm aşamasında işlem sırası kurallarına uyulmalıdır.

Not: Bir çokluğun kesir kadarı bulunurken çoklukla kesir çarpılır.

Örnek:

24 sayısının $\frac{2}{3}$'ü kaçtır?

Çözüm:

$$24 \cdot \frac{2}{3} = \frac{24}{1} \cdot \frac{2}{3} = \frac{48}{3} = 16$$

Not: Basit kesir kadarı verilen bir çokluğun tamamı bulunurken; çokluk kesre bölünür.

Örnek:

$\frac{2}{3}$'ü 24 olan sayının tamamı kaçtır?

Çözüm:

$$24 \div \frac{2}{3} = \frac{24}{1} \cdot \frac{3}{2} = \frac{72}{2} = 36$$

Çözüyorum 15

1. Aynı yolda yürüyüş yapan üç arkadaştan Cemre $\frac{2}{3}$ km, Sevda $\frac{2}{5}$ km ve Ferda $\frac{7}{10}$ km yürümüştür.

Buna göre üç arkadaşın yürüdüğü toplam yol kaç kilometredir?

$\frac{2}{3}_{(10)} + \frac{2}{5}_{(6)} + \frac{7}{10}_{(3)} = \frac{20+12+21}{30} = \frac{53}{30}$

2. Zeynep kitabının birinci gün $\frac{3}{8}$'sini, ikinci gün $\frac{5}{12}$'ini okumuştur.

Zeynep'in geriye 60 sayfası kaldığına göre kitabının toplam kaç sayfa olduğunu bulunuz.

İşlemlerinizi gösteriniz.

$\frac{3}{8}_{(3)} + \frac{5}{12}_{(2)} = \frac{9+10}{30} = \frac{19}{24}$

$1 - \frac{19}{24} = \frac{5}{24}$ (kalan)

$\frac{5}{24}$'i 60

60 : 5 = 12

12.24 = 288 sayfa

3. Sezen 1400 TL parasının $\frac{3}{7}$'ünün, $\frac{5}{6}$'ini harcamıştır.

Buna göre Sezen'in kaç TL parası kalmıştır?

$\frac{3}{7} \cdot \frac{5}{6_2} = \frac{5}{14}$

$1 - \frac{5}{14} = \frac{9}{14}$ (kalan)

$1400 \cdot \frac{9}{14} = 900$ lira

4. Salim bir test kitabındaki soruların $\frac{7}{12}$'sinin, $\frac{3}{14}$'ünü çözmüştür.

Salim'in kalan soruları kitabının kaçta kaçına eşittir?

$\frac{7}{12_4} \cdot \frac{3}{14_2} = \frac{1}{8}$ çözüldü

$1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ kalan

MATSEV yayıncılık

5. Bir çay ocağında, başlangıçtaki kuru çay miktarının $\frac{3}{17}$'si ile her gün çay demlenmektedir.

5. gün sonunda bu çay ocağında 8 kg kuru çay kaldığına göre başlangıçta bu çay ocağında kaç kg kuru çay vardır?

$\frac{2}{17} \cdot 5 = \frac{15}{17}$ demleniyor

$\frac{2}{17}$'i 8 ise $8 : 2 = 4$, $17 \cdot 4 = 68$

$1 - \frac{15}{17} = \frac{2}{17}$ kalır

6. $\frac{45}{2}$ kg tuzlu fıstığın tamamı, her torbada $\frac{9}{4}$ kg fıstık olacak şekilde boş torbalara doldurulmuştur.

Buna göre, kullanılan torba sayısını bulunuz.

$\frac{15}{2} : \frac{9}{4} = \frac{\cancel{45}^{2}}{\cancel{2}} \cdot \frac{\cancel{4}^{2}}{\cancel{9}} = 10$ torba

7. 42 kg unun bir kısmı, her birinde $\frac{4}{5}$ kg un bulunan 30 torbaya doldurulmuştur. Kalan unun tamamı ise her birinde $\frac{2}{3}$ kg un bulunan torbalara doldurulmuştur.

Buna göre içinde $\frac{2}{3}$ kg un bulunan torba sayısını bulunuz. İşlemlerinizi gösteriniz.

$\frac{4}{\cancel{5}} \cdot \cancel{30}^{6} = 24$kg doldu

$42 - 24 = 18$kg kalan

$\frac{18}{\frac{2}{3}} = \frac{3}{\cancel{2}} \cdot \cancel{18}^{9} = 27$

8. Bir su deposunun $\frac{2}{7}$'si su ile doludur. Bu su deposuna 24 litre daha su eklenirse deponun yarısı doluyor.

Buna göre bu su deposunun tamamı kaç litre su alır?

$\frac{2}{7}$'yi genişletelim $= \frac{4}{14}$ $\frac{7}{14}$ yarım

$\frac{7}{14} - \frac{4}{14} = \frac{3}{14}$ eklenen yani 24

$24 : 3 = 8$

$8 \cdot 14 = 112$ litre

9. Tülay'ın toka kutusunda sarı, kırmızı ve mavi renkte tokalar vardır. Tokaların $\frac{2}{5}$'si sarı, $\frac{1}{6}$'i kırmızıdır.

Mavi tokalarının sayısı 26 olduğuna göre sarı tokalarının sayısı kırmızı tokalarının sayısından kaç fazladır?

$M + S + K = 1$

$M + \frac{2}{5} + \frac{1}{6} = 1$

(6) (5)

$M + \frac{17}{30} = 1$

$M = \frac{13}{30}$'u 26

$26 : 13 = 2$

$2 \cdot 30 = 60$(tamamı)

$S - K = \frac{2}{5} - \frac{1}{6} = \frac{7}{30}$

$60 \cdot \frac{7}{30} = 14$

10. Miraç'ın bilyelerinin $\frac{3}{8}$'ü kırmızı, diğerleri sarıdır.

Miraç, kırmızı bilyelerinin 5 tanesini arkadaşına veriyor. Miraç'ın geriye 10 tane kırmızı bilyesi kaldığına göre kaç tane sarı bilyesi vardır?

Bilyeleri 8x olsun

$8x \cdot \frac{3}{8} = 3x$ (kırmızı)

$3x - 5 = 10$

$3x = 15$

$x = 5$

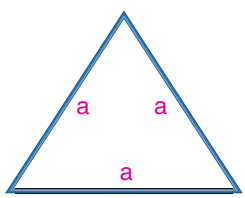
$8x - 3x = 5x$ (sarı)

$5 \cdot 5 = 25$ sarı bilye

11.

24 cm

Uzunluğu 24 cm olan bir telin $\frac{7}{12}$'si kesilerek atılıyor. Daha sonra kalan parça uç uca birleştirilerek aşağıdaki gibi bir eşkenar üçgen elde ediliyor.



Buna göre, elde edilen eşkenar üçgenin bir kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

$\cancel{24}^{2} \cdot \frac{7}{\cancel{12}} = 14$cm kesildi

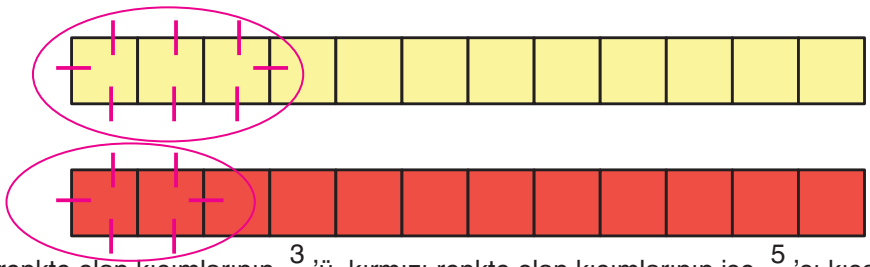
$24 - 14 = 10$cm kaldı

$3.a = 10$cm

$a = \frac{10}{3}$ cm

MATSEV yayıncılık

12. Aşağıda bir kenar uzunluğu 2 cm olan 12 eş kareden oluşmuş sarı ve kırmızı renkte iki adet dikdörtgen karton verilmiştir.



Bu kartonun sarı renkte olan kısımlarının $\frac{3}{4}$'ü, kırmızı renkte olan kısımlarının ise $\frac{5}{6}$'sı kısa kenarlarına paralel bir şekilde kesilip atılacaktır.

Buna göre kalan kısımlarının çevre uzunlukları toplamı kaç santimetredir?

$12 \cdot \frac{3}{4} = 9$ at

$12 - 9 = 3$ sarı

$12 \cdot \frac{5}{6} = 10$ at

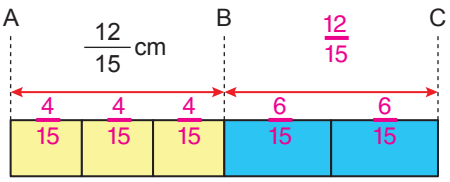
$12 - 10 = 2$ kırmızı

sarı = 8.2 = 16cm

kırmızı = 6.2 = 12 cm

12+16 = 28cm

13.



Yukarıda kısa kenarları eşit uzunlukta olan; sarı renkte üç özdeş karton ile mavi renkte 2 özdeş karton aralarında boşluk kalmadan ve üst üste gelmeyecek şekilde birleştirilmiştir.

Sarı renkli kartonların okla gösterilen uzun kenar uzunlukları toplamı $\frac{12}{15}$cm'dir ve |AB|= |BC| 'dir.

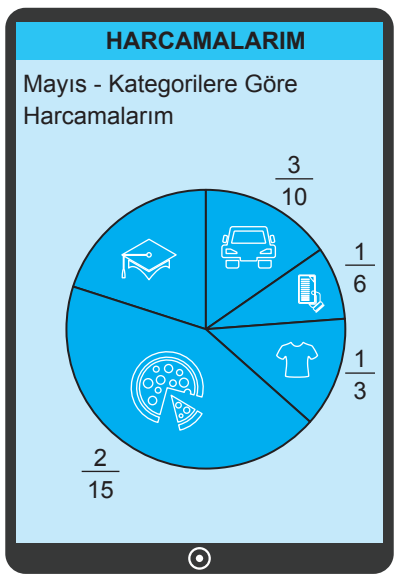
Buna göre mavi renkte olan bir kartonun uzun kenar uzunluğu sarı renkte olan bir kartonun uzun kenar uzunluğundan kaç santimetre fazladır?

$\frac{12}{15} : 3 = \frac{\cancel{12}^{4}}{15} \cdot \frac{1}{\cancel{3}} = \frac{4}{15}$

$\frac{12}{15} : 2 = \frac{\cancel{12}^{6}}{15} \cdot \frac{1}{\cancel{2}} = \frac{6}{15}$

$\frac{6}{15} - \frac{4}{15} = \frac{2}{15}$

14.



Seda, mayıs ayına ait tüm harcamalarının kategorilere göre dağılımlarını bankasının mobil uygulamasında bir bütünü parçalara ayrılmış olarak şekildeki gibi görüntülemektedir.

Buna göre Seda'nın  **kategorisindeki harcamaları tüm harcamalarının kaçta kaçıdır?**

$\frac{2}{15}_{(2)} + \frac{3}{10}_{(3)} + \frac{1}{6}_{(5)} + \frac{1}{3}_{(10)} = \frac{4+9+5+10}{30} = \frac{28}{30}$

$1 - \frac{28}{30} = \frac{2}{30} = \frac{1}{15}$

MATSEV yayıncılık

1. Mesut'un yaşı babasının yaşının $\frac{5}{12}$'sine eşittir.

Mesut'un babası 48 yaşında olduğuna göre, Mesut kaç yaşındadır?

A) 12 B) 17 C) 20 D) 24

$\frac{4}{48} \cdot \frac{5}{12} = 20$

2. Bir kasada bulunan $7\frac{5}{6}$ kilogram vişnenin $3\frac{1}{3}$ ile vişne suyu, $2\frac{5}{18}$ ile reçel yapılmıştır.

Buna göre kasada geriye kaç kilogram vişne kalmıştır?

A) $2\frac{2}{9}$ B) $2\frac{1}{18}$ C) $3\frac{1}{6}$ D) $3\frac{1}{18}$

$\frac{10}{3} + \frac{41}{18} = \frac{101}{18}$ (6)

$\frac{47}{6} - \frac{101}{18} = \frac{141-101}{18} = \frac{40}{18} = \frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}$ (3)

3. Umay'ın parasının $\frac{3}{4}$'ünün $\frac{5}{12}$'si 30 TL'dir.

Buna göre Umay'ın parasının tamamı kaç TL'dir?

A) 72 B) 78 C) 80 D) 96

$\frac{\overset{1}{3}}{4} \cdot \frac{5}{\underset{4}{12}} = \frac{5}{16}$'i 30

30 : 5 = 6
16.6 = 90

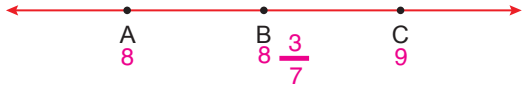
4. $\frac{5}{14}$**'ü 20 olan sayının** $\frac{7}{8}$**'i kaçtır?**

A) 42 B) 49 C) 50 D) 56

20.5 = 4
4.14 = 56

$\frac{\overset{7}{56}}{8} \cdot \frac{7}{} = 49$

5. Aşağıda bir sayı doğrusu üzerinde A, B ve C noktaları işaretlenmiştir.



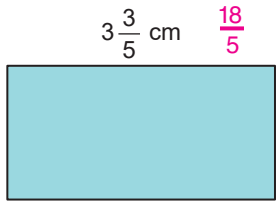
A ve C noktalarına karşılık gelen sayılar bir doğal sayı olup B noktasına karşılık gelen kesir $\frac{59}{7}$'dir. $8\frac{3}{7}$

Buna göre A noktasına karşılık gelen en büyük doğal sayı ile C noktasına karşılık gelen en küçük doğal sayının toplamı kaçtır?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18

8+9 = 17

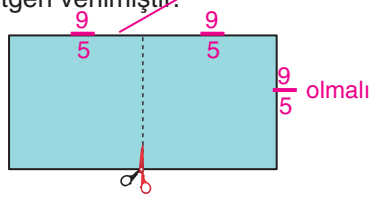
6.



Şekil 1

$\frac{\frac{18}{5}}{2} = \frac{18}{5} \cdot \frac{1}{2} = \frac{9}{5}$

Yukarıda Şekil 1'de uzun kenar uzunluğu $3\frac{3}{5}$ cm olan bir dikdörtgen verilmiştir.



Şekil 2

Bu dikdörtgen Şekil 2'deki gibi kısa kenarlarına paralel şekilde kesilince iki eş kare oluşuyor.

Buna göre, oluşan karelerden bir tanesinin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

A) $\frac{12}{5}$ B) $3\frac{1}{5}$ C) $4\frac{3}{5}$ D) $7\frac{1}{5}$

$\frac{9}{5} 4 = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

7. Timur'un kırmızı ve yeşil kalemlerinin uzunlukları ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.



Timur 1 adet kırmızı ve 1 adet yeşil kalemi uç uca eklediğinde bu kalemlerin toplam uzunluğu $\frac{39}{8}$ cm olmaktadır.

Buna göre, kırmızı kalemin uzunluğu kaç santimetredir?

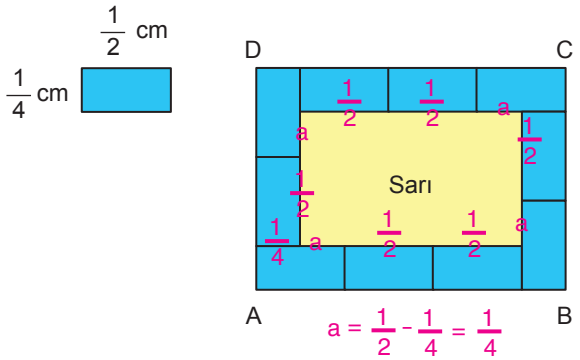
A) $1\frac{9}{16}$ B) $2\frac{1}{16}$ C) $1\frac{1}{8}$ D) $2\frac{3}{4}$

$Y = K + \frac{7}{4}$ $\quad K + K + \frac{7}{4} = \frac{39}{8}$ (2)

$2K = \frac{39}{8} - \frac{14}{8} = \frac{25}{8}$

$K = \frac{\frac{25}{8}}{2} = \frac{25}{8} \cdot \frac{1}{2} = \frac{25}{16}$

8. Kenarlarının uzunlukları $\frac{1}{2}$ cm ve $\frac{1}{4}$ cm olan 10 adet mavi özdeş dikdörtgenin kenarları aşağıdaki gibi çakıştırılarak ABCD dikdörtgeni oluşturulmuştur.



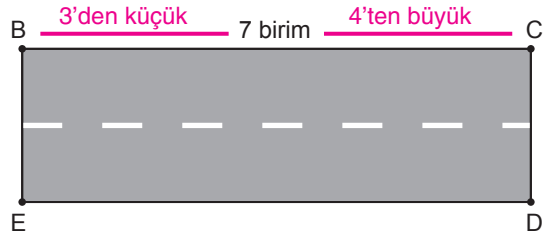
Buna göre, ABCD dikdörtgeninin içinde kalan sarı renkli dikdörtgensel bölgenin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

A) 2 B) $2\frac{1}{4}$ C) 4 D) $4\frac{1}{2}$

Çevre = $6\frac{1}{2} + 4.a$

$= 3 + 4\frac{1}{4} = 3 + 1 = 4$

9. Aşağıda uzunluğu 7 birim olan dikdörtgen şeklinde bir yol modellenmiştir. [BC] üzerindeki bir noktaya 1 adet tabela yerleştirilecektir. Bu noktanın C noktasına olan uzaklığı birim cinsinden 4'ten büyüktür.



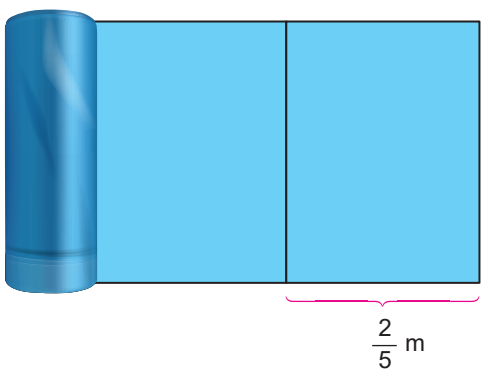
Buna göre, bu tabelanın yerleştirildiği noktanın B noktasına olan uzaklığı birim cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{15}{4}$ B) $\frac{17}{5}$ C) $\frac{19}{6}$ D) $\frac{26}{9}$

c'ye uzaklığı 4 olsa = 7-4 = olurdu

Uzaklık 4'den büyük olduğu için kalan 3'den küçük olmalı

10. Aşağıda eş parçalardan oluşan bir çöp poşeti rulosu ve bir adet çöp poşetinin uzunluğu verilmiştir.



50 adet çöp poşetinden oluşan bu ruloya sarılı olan çöp poşetlerinin toplam uzunluğu kaç metredir?

A) 15 B) 18 C) 20 D) 24

$\frac{10}{\cancel{50}} \cdot \frac{2}{\cancel{5}} = 20$ m

MATSEV yayıncılık

1. Aşağıdaki tabloda verilen kesirlerin ve işlemlerin sonuçlarının 0'a, $\frac{1}{2}$'e ve 1'e yakınlıkları inceleniyor.

$\frac{3}{8}+\frac{4}{8}=\frac{7}{8}$	$\frac{4}{6}\cdot\frac{3}{4}=\frac{1}{2}$	$\frac{1}{87}$	$5-4\frac{1}{10}=\frac{9}{10}$
$\frac{5}{6}-\frac{3}{4}=\frac{1}{12}$	$2-1\frac{7}{8}=\frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}-\frac{5}{11}=\frac{1}{22}$	$\frac{5}{6}-\frac{3}{8}=\frac{11}{24}$
$\frac{1}{2}\cdot\frac{1}{30}=\frac{1}{60}$	$\frac{3}{4}+\frac{1}{6}=\frac{11}{12}$	$\frac{14}{26}=\frac{7}{13}$	$\frac{1}{2}+\frac{5}{11}=\frac{21}{22}$
$\frac{3}{105}=\frac{1}{35}$	$\frac{1}{4}+\frac{2}{3}=\frac{11}{12}$	$\frac{79}{80}$	$\frac{15}{6}-\frac{10}{6}=\frac{5}{6}$

Verilen kesirlerden ve sonuçlardan 0'a yakın olanlar sarı renge, $\frac{1}{2}$'e yakın olanlar pembe renge ve 1'e yakın olanlar mavi renge boyanıyor.

Buna göre mavi renge boyanan kutu sayısı kaçtır?

A) 7 B) 6 C) 5 D) 4

2. Aşağıda bir boyacının boyalarını koyduğu eş büyüklükteki boya kovaları gösterilmiştir.



Sarı Mavi Karıştırma Kovası

Boyacı istediği yeşil rengi elde etmek için sarı boyanın $\frac{1}{3}$'i ile mavi boyanın $\frac{1}{4}$'ini karıştırma kabına döküyor.

Buna göre yeşil boyanın yüksekliği aşağıda verilen aralıklardan hangisine denk gelir?

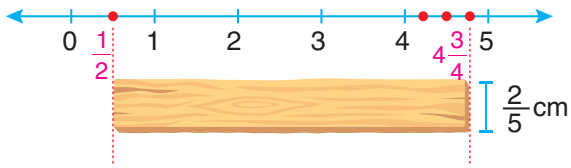
A) B ile C B) C ile D C) D ile E E) E ile F

Kova 6 eş parçaya bölünmüştür.

$\frac{6}{1}\cdot\frac{1}{3}=\frac{6}{3}=2$ parça sarı boya

$\frac{6}{1}\cdot\frac{1}{4}=\frac{6}{4}=\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}$ parça mavi boya

3. Kemal aşağıdaki sayı doğrusu üzerinde uzunluğu gösterilen tahta parçasını kısa kenarına paralel olacak şekilde 5 eş parçaya ayıracaktır.



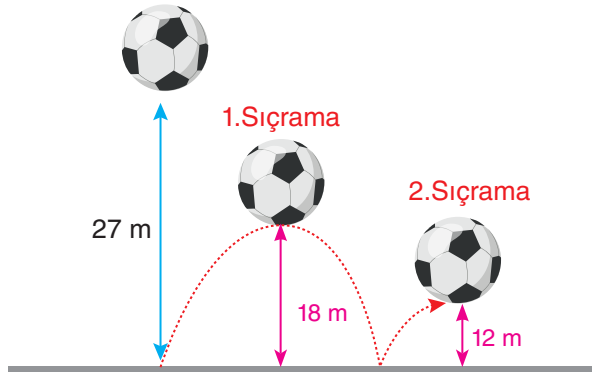
Şekilde tahta parçasının kısa kenar uzunluğu verilmiştir. $4\frac{3}{4}-\frac{1}{2}=4\frac{3}{4}=4\frac{1}{4}$ cm $\quad 4\frac{1}{4}:\frac{5}{1}=\frac{17}{4}\cdot\frac{1}{5}=\frac{17}{20}$

Buna göre elde edilecek tahta parçalarından birinin çevresi kaç santimetre olur?

A) $\frac{17}{20}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{7}{4}$ D) ✓ $\frac{5}{2}$

$$\text{Çevre} = 2\cdot\left(\frac{17}{20}+\frac{2}{5}\right) = 2\cdot\left(\frac{17}{20}+\frac{8}{20}\right) = 2\frac{25}{20} = \frac{50}{20} = \frac{5}{2}$$

4. Aşağıda 27 m yükseklikten aşağıya bırakılan top ve topun sıçramaları gösterilmiştir.



27 + 18 + 18 + 12 = 75 m

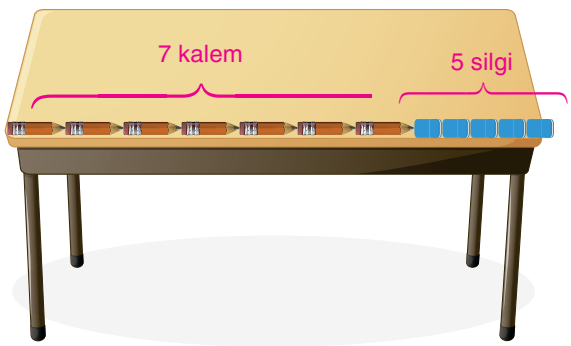
Top her seferinde düştüğü yüksekliğin $\frac{2}{3}$'si kadar yükselmektedir.

Buna göre topun 2. sıçramaya gelene kadar aldığı yol kaç metredir?

A) ✓ 75 B) 48 C) 36 D) 12

$\frac{\overset{9}{\cancel{27}}}{1}\cdot\frac{2}{\cancel{3}_{1}} = 18$ m 1. sıralama $\qquad \frac{\overset{6}{\cancel{18}}}{1}\cdot\frac{2}{\cancel{3}_{1}} = 12$ m 2. sıralama

5. Duru sırasının uzunluğunu ölçmek için birbirine eş kalemleri ile birbirine eş silgileri kullanıyor.



→ 5. silgi masadan taşıyor.

Kalemlerden birinin uzunluğu $12\frac{7}{8}$ cm, silgilerden birinin uzunluğu $5\frac{1}{4}$ cm olduğuna göre Duru'nun sırasının uzunluğu kaç santimetre olabilir?

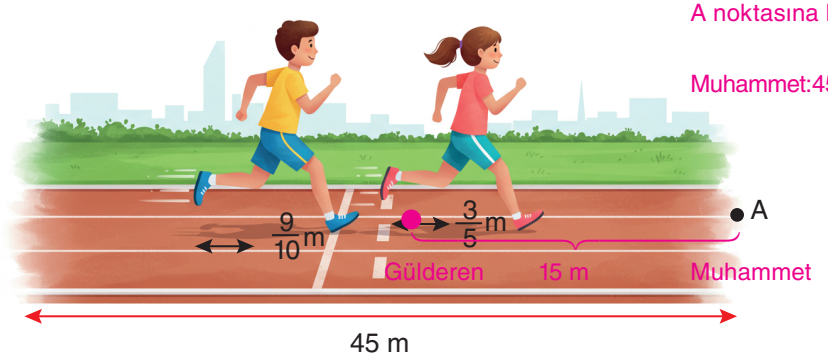
A) $\frac{943}{8}$ B) $\frac{931}{8}$ C) ✓ $\frac{927}{8}$ D) $\frac{887}{8}$

7 kalem + 5 silgi → $7\cdot 12\frac{7}{8}+5\cdot 5\frac{1}{4}=\frac{7}{1}\cdot\frac{103}{8}+\frac{5}{1}\cdot\frac{21}{4}=\frac{721}{8}+\frac{210}{8}=\frac{931}{8}$ (2)

7 kalem + 4 silgi → $7\cdot 12\frac{7}{8}+4\cdot 5\frac{1}{4}=\frac{721}{8}+\frac{4}{1}\cdot\frac{21}{4}=\frac{721}{8}+\frac{168}{8}=\frac{889}{8}$ (2)

Sıranın uzunluğu $\frac{889}{8}$ ile $\frac{931}{8}$ aralığında olmalıdır.

6. Aşağıda Gülderen ile Muhammet'in yürüyüş yaptıkları yol ve ikisinin adım uzunluğu gösterilmiştir.



A noktasına kadar

Muhammet: $45 : \frac{9}{10} = \frac{\cancel{45}^{5}}{1} \cdot \frac{10}{\cancel{9}_{1}} = 50$ adım

Gülderen ile Muhammet aynı anda yürümeye başlayarak eşit sayıda adım atıyorlar. Muhammet A noktasına ulaştıktan sonra beklemeden geri dönüyor.

Buna göre Gülderen ile Muhammet tekrar yan yana geldiklerinde ikisi toplam kaç adım atmış olur?

A) 100 B) 120 C) 140 D) 160

Gülderen 50 adım attığında $\frac{\cancel{50}^{10}}{1} \cdot \frac{3}{\cancel{5}_{1}} = 30$ m ilerlemiş olur.

45 − 30 = 15 m kalan yol

$\frac{9}{10} + \frac{3}{5} = \frac{9}{10} + \frac{6}{10} = \frac{15}{10}$ (2)

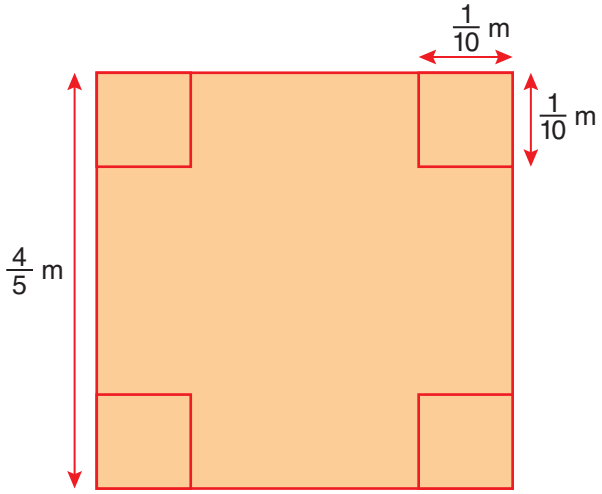
$15 : \frac{15}{10} = \frac{\cancel{15}^{1}}{1} \cdot \frac{10}{\cancel{15}_{1}} = 10$ adım

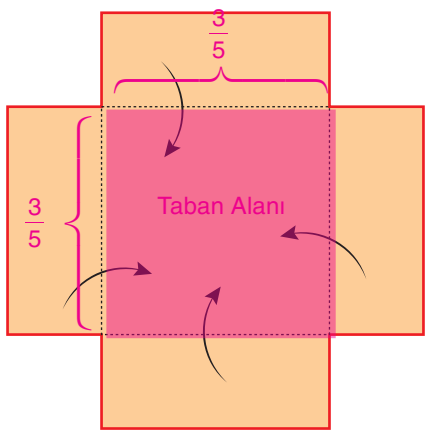
Gülderen: 50 + 10 = 60

Muhammet: + 50 + 10 = 60

60 + 60 = 120 adım

7. Aşağıda bir kenarının uzunluğu $\frac{4}{5}$ m olan kare şeklinde bir kartonun köşelerinden birbirine eş kesilen parçalar gösterilmiştir.





Kartonun köşelerinden kesilen parçalar çıkarıldıktan sonra kenar parçalar yukarıya doğru şekildeki gibi katlanarak bir kutu elde ediliyor.

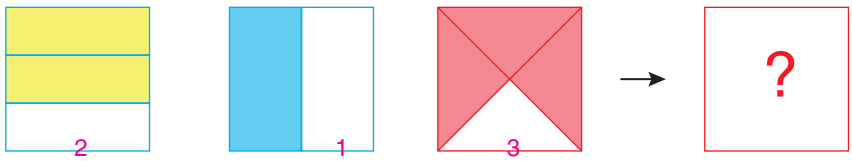
Buna göre bu kutunun tabanının alanı kaç metrekare olur?

A) $\frac{49}{1000}$ B) $\frac{9}{100}$ C) $\frac{9}{25}$ D) $\frac{7}{10}$

$\frac{4}{5} - \frac{\cancel{2}^{1}}{1} \cdot \frac{1}{\cancel{10}_{5}} = \frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

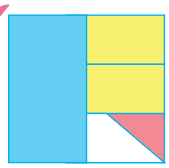
Alan $= \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} = \frac{9}{25}$ m^2

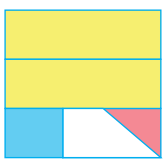
1. Aşağıda eş büyüklükteki kesir kartları gösterilmiştir.

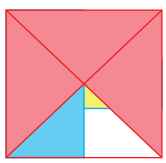


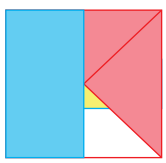
Verilen kesir kartları büyükten küçüğe doğru büyük kesir en altta, küçük kesir en üstte olacak şekilde üst üste koyulacaktır. Kesir kartlarında boyalı kısımlar üst üste geldiğinde altta kalan kartın boyalı kısmı görünmemektedir.

Kartlar istenilen şekilde üst üste yerleştirilerek "?" işareti olan yere konulduğuna göre "?" yerine aşağıdaki şekillerden hangisi gelir?

A) 

B) 

C) 

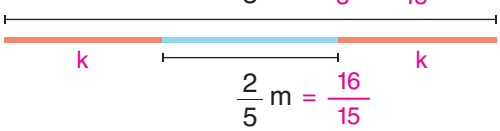
D) 

$\frac{2}{3}=\frac{8}{12}$ (4) $\quad \frac{1}{2}=\frac{6}{12}$ (6) $\quad \frac{3}{4}=\frac{9}{12}$ (3) $\quad \frac{9}{12}>\frac{8}{12}>\frac{6}{12} \rightarrow \frac{3}{4}>\frac{2}{3}>\frac{1}{2}$

$\frac{3}{4}$ en altta, $\frac{1}{2}$ en üstte

2. Kırmızı ve maviye boyalı kısımları olan $1\frac{2}{3}$ m uzunluğundaki bir ip görselde verilmiştir.

$1\frac{2}{3}\text{ m}=\frac{5}{3}=\frac{25}{15}$



$\frac{2}{5}\text{ m}=\frac{16}{15}$

Bu ipin; maviye boyalı kısmının uzunluğu $\frac{2}{5}$ m, kırmızıya boyalı kısımlarının uzunlukları ise birbirine eşittir.

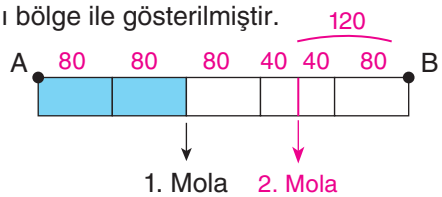
Buna göre, kırmızıya boyalı kısımlardan bir tanesinin metre cinsinden uzunluğu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{19}{30}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{13}{15}$

$\frac{25}{15}-\frac{6}{15}=\frac{19}{15} \quad 2k=\frac{19}{15} \quad k=\frac{19}{30}$

3. Hakan'ın A şehrinden B şehrine giderken aldığı yol, kilometre cinsinden eş parçalara ayrılarak görseldeki gibi modellenmiştir.

Bu yol boyunca iki mola veren Hakan'ın 1. molaya kadar aldığı yol 160 kilometrelik yol, görselde maviye boyalı bölge ile gösterilmiştir.



Hakan daha sonra 1. molaya kadar aldığı yolun $\frac{3}{4}$'ü kadar yol alıp 2. molayı vermiştir.

Buna göre, Hakan ikinci moladan sonra kaç kilometre yol alarak B şehrine varmıştır?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130

$160 \times \frac{3}{4}=120$

MATSEV yayıncılık

3. Bir doğum günü partisi için aşağıda gösterildiği gibi eş büyüklükte 2 pasta alınmıştır. Muzlu pasta 15 eş parçaya, çikolatalı pasta 10 eş parçaya ayrılmıştır.



Muzlu Pasta
15 eş eşit parça



Çikolatalı Pasta
10 eş eşit parça

Bu partide bulunan Asım 2 dilim muzlu pasta, Beyza 1 dilim muzlu pasta 1 dilim çikolatalı pasta, Cafer 2 dilim çikolatalı pasta ve Defne 3 dilim muzlu pasta yemiştir.

Buna göre eşit miktarda pasta yiyenler kimlerdir?

A) Asım ile Beyza B) Beyza ile Cafer C) Cafer ile Defne D) Defne ile Asım

Asım: $\frac{2}{15}$

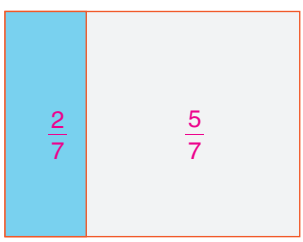
Beyza: $\frac{1}{15}+\frac{1}{10}=\frac{2}{30}+\frac{3}{30}=\frac{5}{30}=\frac{1}{6}$

( ) (3)

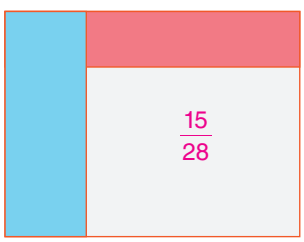
Cafer: $\frac{2}{10}=\frac{1}{10}$

Defne: –

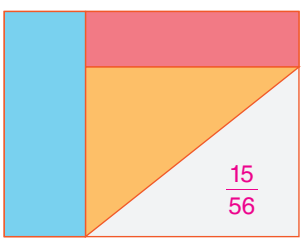
4. Aşağıda verilen beyaz renkli dikdörtgen şeklindeki karton aşama aşama boyanarak desen çalışması yapılmıştır.



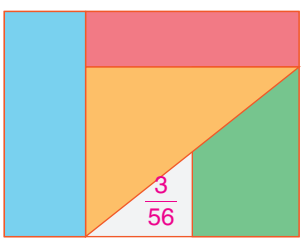
1.Aşama



2.Aşama



3.Aşama



4.Aşama

Kartonun 1. aşamada $\frac{2}{7}$'si mavi renge, 2. aşamada kalanın $\frac{1}{4}$'i pembe renge, 3. aşamada kalan kısmın $\frac{1}{2}$'i turuncu renge ve 4. aşamada kalan kısmın $\frac{8}{10}$'i yeşil renge boyanmıştır.

Buna göre beyaz renkli kalan kısım kartonun kaçta kaçıdır?

A) $\frac{5}{7}$

$2 \rightarrow \frac{5}{7}\cdot\frac{1}{4}=\frac{5}{28}$

$\frac{5}{7}-\frac{5}{28}=\frac{15}{28}$

(4)

B) $\frac{15}{28}$

$3 \rightarrow \frac{15}{28}\cdot\frac{1}{2}=\frac{15}{56}$

$\frac{15}{28}-\frac{15}{56}=\frac{15}{56}$

(2)

C) $\frac{15}{56}$

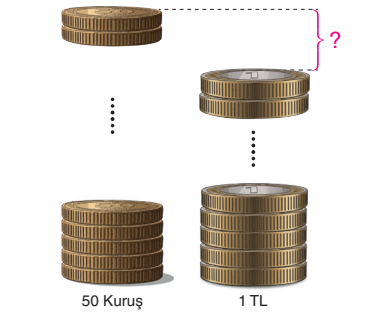
$4 \rightarrow \frac{\overset{3}{\cancel{15}}}{56}\cdot\frac{\overset{4}{\cancel{8}}}{\underset{2}{\cancel{10}}}=\frac{12}{56}$

1

D) $\frac{3}{56}$

$\frac{15}{56}=\frac{12}{56}=\frac{3}{56}$

5. Sema'nın kumbarasında bulunan 50 Krş ve 1 TL'lik madeni paralar Şekil-1'deki gibi üst üste koyulmuştur.



Şekil 1



Şekil 1

Sema'nın kumbarasında 60 TL'nin $\frac{2}{5}$'lik lirası 50 kuruşluk madeni paradır.

Geriye kalanlar ise 1 TL'lik madeni paradır. Şekil-2'de bu madeni paraların kalınlıkları verilmiştir.

Buna göre Şekil-1'de verilen madeni paraların yükseklikleri farkı (?) kaç milimetredir? (1 TL = 100 Krş)

A) $\frac{114}{5}$ B) $\frac{106}{5}$ C) $\frac{102}{5}$ D) $\frac{99}{5}$

$\frac{\overset{12}{\cancel{60}}}{1} \cdot \frac{2}{\cancel{5}_{1}} = 24$ TL → 50 TL kuruşluklar

24 TL = 2400 kuruş

2400 : 50 = 48 tane 50 kuruş

60 − 24 = 36 TL → 1 liralıklar

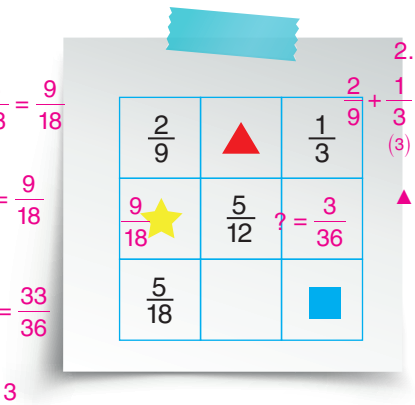
36 : 1 = 36 tane 1 TL

48 tane 50 kuruş: $\frac{\overset{24}{\cancel{48}}}{1} \cdot \frac{19}{\cancel{10}_{5}} = \frac{456}{5}$ mm

36 tane 1 TL: $36 \cdot 1\frac{9}{10} = \frac{\overset{18}{\cancel{36}}}{1} \cdot \frac{19}{\cancel{10}_{5}} = \frac{342}{5}$ mm

Fark = $\frac{456}{5} - \frac{342}{5} = \frac{114}{5}$ mm'dir.

6. Aşağıdaki şekilde her satır ve sütundaki sayıların toplamı 1'e eşittir.



1. adım

$\frac{2}{9} + \frac{5}{18} = \frac{4}{18} + \frac{5}{18} = \frac{9}{18}$ (2)

★ = $1 - \frac{9}{18} = \frac{9}{18}$

2. adım

$\frac{2}{9} + \frac{1}{3} = \frac{2}{9} + \frac{3}{9} = \frac{5}{9}$ (3)

▲ = $1 - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}$

3. adım

$\frac{9}{18} + \frac{5}{12} = \frac{18}{36} + \frac{15}{36} = \frac{33}{36}$ (2) (3)

? = $1 - \frac{33}{36} = \frac{3}{36}$

4. adım

$\frac{1}{3} + \frac{3}{36} = \frac{12}{36} + \frac{3}{36} = \frac{15}{36}$ (12)

5. adım

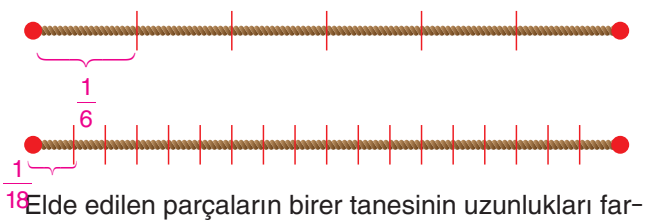
$\left(\frac{21}{36} + \frac{9}{18}\right) : \frac{4}{9} = \frac{39}{36} : \frac{4}{9} = \frac{39}{\cancel{36}_{4}} \cdot \frac{\overset{1}{\cancel{9}}}{4} = \frac{39}{16}$ (2) (4)

■ = $1 - \frac{15}{36} = \frac{21}{36}$

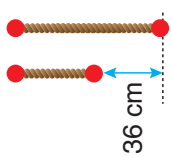
Buna göre (■ + ★) : ▲ işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{45}{18}$ B) $\frac{39}{16}$ C) $\frac{15}{12}$ D) $\frac{9}{48}$

7. Nuriye aşağıda gösterilen eş uzunluktaki iki ipten birini 6 eş parçaya, diğerini 18 eş parçaya ayırmıştır.



Elde edilen parçaların birer tanesinin uzunlukları farkı ise 36 cm'dir.



Buna göre başlangıçtaki iplerden birinin uzunluğu kaç santimetredir?

A) 356 B) 324 C) 318 D) 306

$\frac{1}{6} - \frac{1}{18} = \frac{3}{18} - \frac{1}{18} = \frac{2}{18}$ (3)

$36 : \frac{2}{18} = \overset{18}{\cancel{36}} \cdot \frac{18}{\cancel{2}_{1}} = 324$ cm

8. Aşağıda Barış'ın bilgisayarını açmak için oluşturduğu şifreyi hatırlamasını sağlayan işlemler ve bu işlemlere ait harfler verilmiştir.

$A = \left(\frac{15}{20} + \frac{1}{2}\right) : \frac{3}{4}$ (10)

$K = \frac{3}{8} \cdot \frac{2}{5} + \frac{7}{10}$

$A = \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) \cdot \frac{1}{2}$ (5) (4)

$Y = \frac{9}{10} - \frac{6}{5} \cdot \frac{1}{2}$

Barış şifreyi bulmak için yukarıdaki işlemleri yapıp, bulduğu sonuçları büyükten küçüğe doğru sıralamaktadır. İşlemlere karşılık gelen harfler şifreyi oluşturmaktadır.

Buna göre Barış'ın bilgisayarının şifresi aşağıdakilerden hangisidir?

A) KAYA B) AYAK C) AKYA D) YAKA

$A \rightarrow \left(\frac{15}{20} + \frac{10}{20}\right) : \frac{3}{4} = \frac{25}{20} : \frac{3}{4} = \frac{\cancel{25}^{5}}{\cancel{20}_{\cancel{5}}} \cdot \frac{\cancel{4}^{1}}{3} = \frac{5}{3}$

$A \rightarrow \left(\frac{5}{20} - \frac{4}{20}\right) \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{20} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{40}$

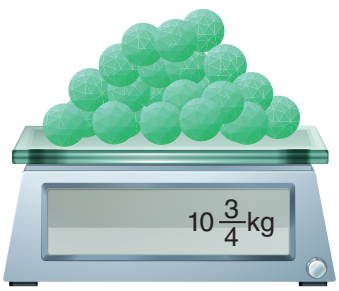
$K \rightarrow \frac{3}{\cancel{8}_{4}} \cdot \frac{\cancel{4}^{2}}{5} + \frac{7}{10} = \frac{6}{20} + \frac{14}{20} = \frac{20}{20} = 1$ (2)

$Y \rightarrow \frac{9}{10} - \frac{6}{5} \cdot \frac{1}{2} = \frac{9}{10} - \frac{6}{10} = \frac{3}{10}$

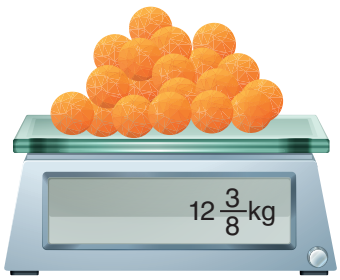
$\frac{5}{3} > 1 > \frac{3}{10} > \frac{1}{40}$

$A > K > Y > A$

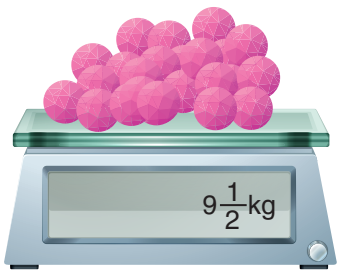
9. Aşağıda farklı renklerde her bir renk kendi içinde özdeş olan toplar ve bu topların toplam ağırlıkları gösterilmiştir.



1.Tartı



2.Tartı



3.Tartı

1. tartıda 43 tane yeşil top, 2. tartıda 66 tane turuncu top, 3. tartıda ise 38 tane pembe top vardır.

Tartılarda tek bir renk olduğuna göre birer tane yeşil, turuncu ve pembe renkli topların ağırlıklarının sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

A)  B)  C)  D) 

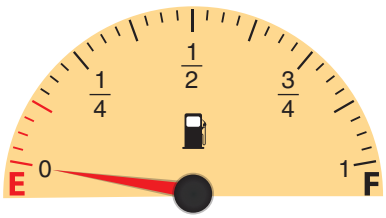
Yeşil top → $10\frac{3}{4} : 43 = \frac{\cancel{43}^{1}}{4} \cdot \frac{1}{\cancel{43}_{1}} = \frac{1}{4}$

Turuncu top → $12\frac{3}{8} : 66 = \frac{\cancel{99}^{3}}{8} \cdot \frac{1}{\cancel{66}_{2}} = \frac{3}{16}$

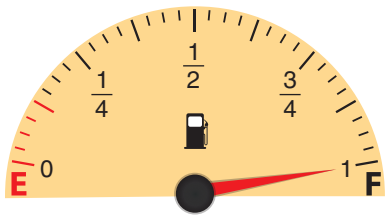
Pempe top → $9\frac{1}{2} : 38 = \frac{\cancel{14}^{1}}{2} \cdot \frac{1}{\cancel{38}_{2}} = \frac{1}{4}$

$\frac{1}{4} = \frac{1}{4} > \frac{3}{16}$

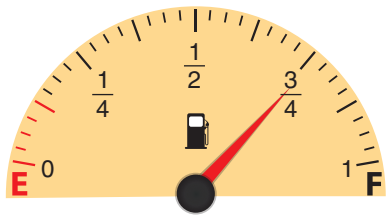
10. Aşağıdaki yakıt göstergelerinde ibrenin ucu 0'ı gösterdiğinde yakıt deposunun tamamının boş olduğu, 1'i gösterdiğinde tamamının dolu olduğu ve 0 ile 1 arasına eşit aralıklarla konulan çizgilerden herhangi birini gösterdiğinde ise kaçta kaçının dolu olduğu anlaşılmaktadır.



Deponun tamamı boş



Deponun tamamı dolu



Deponun $\frac{3}{4}$'ü dolu

Deposu 48 litre yakıt alabilen bir aracın başlangıçta deposunda 30 litre yakıt bulunmaktadır. Bu araç bir miktar yakıt tükettikten sonra yakıt göstergesindeki ibrenin ucu $\frac{1}{4}$ ile $\frac{1}{2}$ arasındaki bir değeri göstermektedir.

Buna göre aracın tükettiği yakıt miktarı litre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 4 B) 5 C) 10 D) 20

$\frac{300}{200} = \frac{3}{2} = 1\frac{3}{2}$

$87\frac{1}{2} : \frac{175}{4} = 2$

$206 : 41\frac{1}{5} = 5$

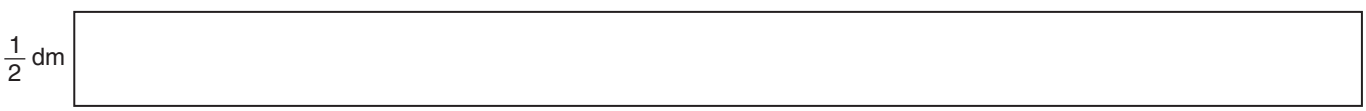
$1\frac{1}{2} + 2 + 5 = 8\frac{1}{2}$

$48\frac{1}{4} = 12$ $\quad 30 - 12 = 18L$

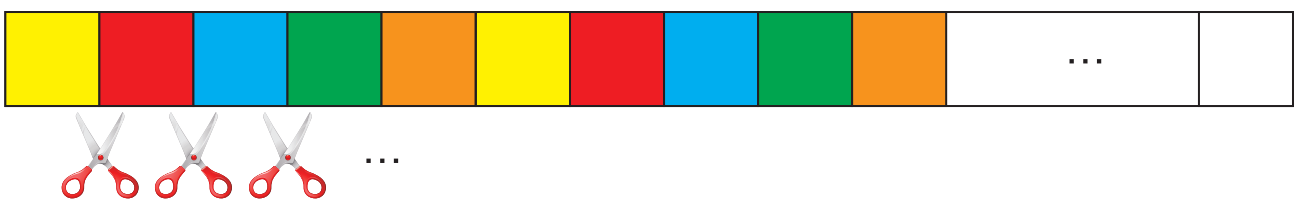
$48\frac{1}{2} = 24$ $\quad 30 - 24 = 6L$

tükettiği yakıt = 10L

11. Aşağıda kenarlarının uzunlukları $\frac{1}{2}$ dm ve 80 dm olan dikdörtgen şeklinde bir karton verilmiştir.



Bu karton, kenarlarının uzunluğu $\frac{1}{2}$ dm olan kare şeklindeki eş parçalara aşağıdaki gibi ayrılarak sırasıyla sarı, kırmızı, mavi, yeşil ve turuncu renklere boyanıyor. Her bir kare şekildeki gibi kesilerek boş bir torbaya atılıyor.



Bu torbada kaç tane kırmızı renkte kare karton vardır?

A) 30 B) 32 C) 36 D) 40

$80 : \frac{1}{2} = 160$ kare var. $\quad 160:5 = 32$ kırmızı var

Öğreniyorum

- Ondalık gösterimler toplanırken veya çıkarılırken aynı basamaktaki rakamlar ve virgüller hizalı olarak yazılır.
- Eksik basamaklara sıfır yazılarak doğal sayılarda olduğu gibi toplama veya çıkarma işlemi yapılır
- Virgül aynı hizadan aşağıya indirilir.

Örnek: 3,64 + 8,541 ve 7 + 2,25 işlemlerinin sonucunu bulalım.

$$\begin{array}{r} 3,640 \\ +\ 8,541 \\ \hline 12,181 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 7,00 \\ +\ 2,25 \\ \hline 9,25 \end{array}$$

Örnek: 6,04 – 1,2 ve 9 – 5,42 işlemlerinin sonucunu bulalım.

$$\begin{array}{r} 6,04 \\ -\ 1,20 \\ \hline 4,84 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 9,00 \\ -\ 5,42 \\ \hline 3,58 \end{array}$$

Çözüyorum 16

1. Aşağıda verilen işlemleri yapınız.

a) 0,3 + 0,8 =

$$\begin{array}{r} 0,3 \\ +\ 0,8 \\ \hline 1,1 \end{array}$$

b) 5,13 + 2,6 =

$$\begin{array}{r} 5,13 \\ +\ 2,60 \\ \hline 7,73 \end{array}$$

c) 15,63 + 0,29 =

$$\begin{array}{r} 15,63 \\ +\ 0,29 \\ \hline 15,91 \end{array}$$

ç) 4,6 + 7,08 =

$$\begin{array}{r} 4,60 \\ +\ 7,08 \\ \hline 11,68 \end{array}$$

d) 169,51 + 84,7 =

$$\begin{array}{r} 169,51 \\ +\ 84,70 \\ \hline 254,21 \end{array}$$

e) 3,04 + 18,419 =

$$\begin{array}{r} 3,040 \\ +\ 18,419 \\ \hline 21,459 \end{array}$$

2. Aşağıda verilen işlemleri yapınız.

a) 6,9 – 3,2 =

$$\begin{array}{r} 6,9 \\ -\ 3,2 \\ \hline 3,7 \end{array}$$

b) 7,8 – 3,27 =

$$\begin{array}{r} 7,80 \\ -\ 3,27 \\ \hline 4,53 \end{array}$$

c) 43,64 – 12,82 =

$$\begin{array}{r} 43,64 \\ -\ 12,82 \\ \hline 30,82 \end{array}$$

ç) 2,5 –1,09 =

$$\begin{array}{r} 2,50 \\ -\ 1,09 \\ \hline 1,41 \end{array}$$

d) 4,06 –3,7 =

$$\begin{array}{r} 4,06 \\ -\ 3,70 \\ \hline 0,36 \end{array}$$

e) 83,6 – 6,66 =

$$\begin{array}{r} 83,60 \\ -\ 6,66 \\ \hline 76,94 \end{array}$$

MATSEV yayıncılık

3. Alper'in kütlesi, Eren'in kütlesinden 5,8 kg az, Eren'in kütlesi ise Elif'in kütlesinden 14,3 kg fazladır.

Elif'in kütlesi 37,5 kilogram olduğuna göre, Alper'in kütlesi kaç kilogramdır?

37,5
+ 14,3
51,8 = Eren'in kütlesi

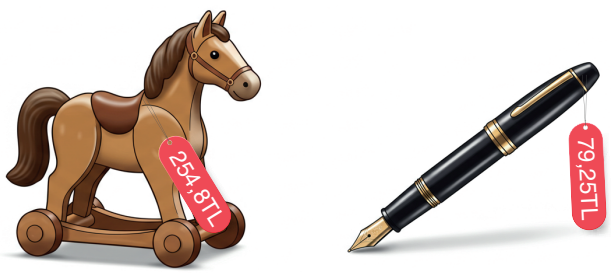
51,8
− 5,8
46,0 = Alper'in kütlesi

4. Sinan Bey'in hastanede yaptırdığı kan testinde, laboratuvar sonuçlarına göre en az 12,25 olması gereken değer, 8,5 olarak ölçülmüştür.

Buna göre ölçülen değer, olması gereken değerden kaç eksik olduğunu bulunuz.

12,25
− 8,50
3,75

5.



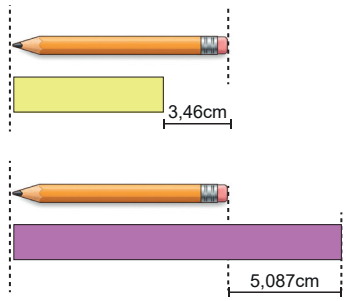
Ömer'in satın aldığı ürünler ve fiyatları yukarda verilmiştir.

Ödeme için 350 TL veren Ömer'in geriye kaç TL alacağını bulunuz.

254,80
+ 79,25
334,05

350,00
− 334,05
015,95

6. Dikdörtgen şeklindeki sarı ve mor şeritlerin boy uzunluğu bir kalemle aşağıdaki gibi ölçülüyor.



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Mor şeridin sarı şeritten kaç santimetre uzun olduğunu bulunuz.

3,460
+ 5,087
8,547

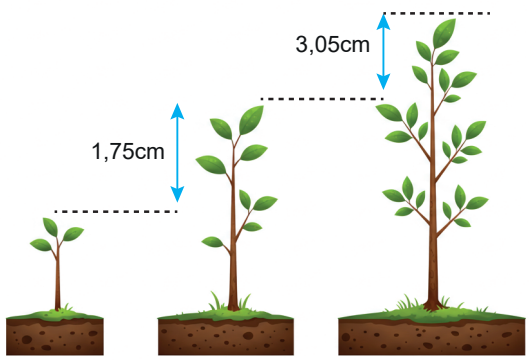
b) Kalemin uzunluğu 18 cm olduğuna göre sarı ve mor şeritlerin uzunlukları toplamının kaç santimetre olduğunu bulunuz.

18,00
− 3,46
14,54
Sarı şeridin uzunluğu

18,000
+ 5,087
23,087
Mor şeridin uzunluğu

14,540
+ 23,087
37,627
Toplam uzunluk

7. Aşağıda bir fidanın dikildiğinde ilk boyu ve her yıl kaç cm uzadığı görselde verilmiştir.



Görselde verilen fidanın 2 yıl sonraki boyu 16 cm olduğuna göre, fidanın dikildiğindeki ilk boyunun kaç cm olduğunu bulunuz.

3,05
+ 1,75
4,80
2 yıldaki toplam uzama miktarı

16,00
− 4,80
11,20
Fidanın dikildiğindeki ilk boyu 11,20 cm'dir.

MATSEV yayıncılık

1.

0,67 + 5,5

işleminin sonucu kaçtır?

A) 5,17 B) 5,72 C) 6,17 D) 6,7

```
 5,50
+0,67
------
 6,17
```

2.

13,31 – 1,35

işleminin sonucu kaçtır?

A) 11,66 B) 11,76 C) 11,86 D) 11,96

```
 13,31
-  1,35
-------
 11,96
```

3. **Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu diğerlerinden daha büyüktür?**

A) 4,07 + 4,7 = 8,77 B) 4,007 + 4,07 = 8,077
C) 4,7 + 4,007 = 8,707 D) 4,007 + 4,407 = 8,407

4.

5 – 2,35 = ▲
■ – ▲ = 3,15

Yukarıda verilenlere göre ■ yerine gelmesi gereken sayı kaçtır?

A) 2,65 B) 4,8 C) 5,65 D) 5,8

```
 5,00
-2,35
------
 2,65
```

▲ = 2,65
■ – 2,65 = 3,15
■ = 5,8

5. **2,068 sayısında binde birler basamağındaki rakam ile onda birler basamağındaki rakam yer değiştirirse sayı ne kadar artar?**

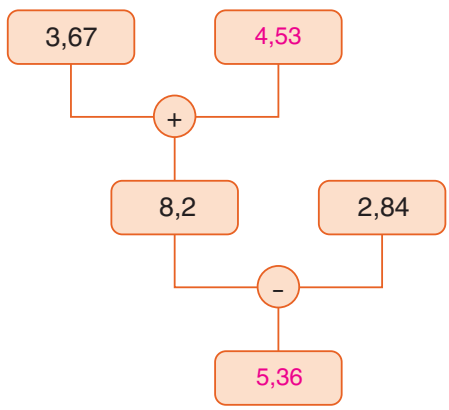
A) 0,782 B) 0,792 C) 0,872 D) 0,892

```
 2,860
-2,068
------
 0,792
```

6. **Aşağıdaki işlemlerden hangisi yanlış yapılmıştır?**

A) 3,02 + 9,5 + 4 = 16,52
B) 4,8 + 6 + 6,3 = 16,1
C) 6,09 + 1,9 + 2 = 9,99
D) 7,04 + 0,3 – 1 = 6,34

7.



Yukarıdaki şemada boş bırakılan yerlere gelmesi gereken ondalık gösterimlerin toplamı kaçtır?

A) 4,53 B) 5,36 C) 9,89 D) 9,98

MATSEV yayıncılık

8. **0,367 ondalık gösterimini hangi ondalık gösterim ile toplarsak sonuç 5'e eşit olur?**

A) 4,633 B) 4,623 C) 4,543 D) 4,533

9.

K – L = 1,4

olduğuna göre K ve L aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	K	L
A)	3	2,6
B)	1,52	0,028
C)	4,8	3,6
D)	5,7	4,3

10.

(5 + 0,64) – (3 + 1,23)

Yukarıdaki işlemin sonucu kaçtır?

A) 1,41 B) 2,34 C) 4,23 D) 5,64

```
 5,64
-4,23
 1,41
```

11.

▲ + 2 = 5,63
● – 1,25 = 17,9

Yukarıdaki işlemlere göre ▲ + ● kaçtır?

A) 19,15 B) 21,68 C) 22,78 D) 22,87

▲ = 3,63
● = 19,15

```
 19,15
+ 3,63
 22,78
```

12. **0, 2, 4 ve 7 rakamlarını hepsini birer defa kullanarak oluşturulabilecek 8'den küçük en büyük ondalık gösterim ile en küçük ondalık gösterimin toplamı kaçtır?**

A) 7,42 B) 7,667 C) 7,982 D) 9,467

```
 7,420
+0,247
 7,667
```

13.

97,08 – 36,45 = A

olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) 60,7 > A > 58,91 ✓ B) 61,24 > A > 59,8 ✓
C) 61,9 > A > 58,97 ✓ D) 62,03 > A > 60,76 ✗

```
 97,08
+36,45
 60,63
```

14. Aşağıda verilen karede; her sütunda yukarıdan aşağıya, her satırda sağdan sola ve köşeden köşeye ondalık gösterimlerin toplamı birbirine eşittir.

0,9	N 0,8	
0,2	0,7	1,2
M 1	0,6	0,5

```
 0,9
 0,7
+0,5
 2,1
```

Buna göre M + N toplamı kaçtır?

A) 0,8 B) 1 C) 1,2 D) 1,8

1 + 0,8 = 1,8

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Ondalık gösterimlerle çarpma işlemi yapılırken virgüller yokmuş gibi sayılar çarpılır.
Çarpım, çarpanların ondalık kısmındaki basamak sayılarının toplamı kadar sağdan sola doğru virgülle ayrılır. Solda sayı kalmamışsa "0" (Sıfır) yazılır.

Örnek: 1,24 · 3,2 işlemini yapalım.

```
  1,24  → Ondalık kısımda  2 basamak
x  3,2  → Ondalık kısımda +1 basamak
                          3 basamak
  248
+ 372
  3,968 → Ondalık kısımda 3 basamak olacak.
```

1,24 · 3,2 = 3,968

- Bir doğal sayı 1'den küçük bir ondalık gösterimle çarpıldığında sonuç o doğal sayıdan küçüktür.

Örnek: 6 · 0,5 = 3 , 3 < 6 , 4 · 0,25 = 1 , 1 < 4

- Ondalık gösterimleri verilen sayılarla çarpma işlemi yapılırken aynı basamaklardaki sayılar alt alta gelmek zorunda değildir.

Çözüyorum 17

1. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

a) 3,24 x 0,9 = 2916 + 000 = 2,916

b) 12,5 x 1,2 = 250 + 125 = 15,00

c) 0,3 x 1,9 = 27 + 03 = 0,57

ç) 25,03 x 4,6 = 15018 + 10012 = 115,138

d) 36,3 x 4,1 = 363 + 1452 = 148,83

e) 6,4 x 3,7 = 448 + 192 = 23,68

f) 26,01 x 8,3 = 7803 + 20808 = 215,883

g) 0,11 x 7,5 = 055 + 077 = 0,825

ğ) 1,91 x 0,7 = 1337 + 000 = 1,337

h) 764 x 2,1 = 764 + 1528 = 1604,4

ı) 45 x 0,4 = 180 + 00 = 18,0

i) 178 x 2,24 = 712 + 356 + 356 = 398,72

MATSEV yayıncılık

2. **Aşağıdaki işlemleri yapınız.**

a) 85,1 · 2,52 =

85,1
x 2,52
1702
4255
+ 1302
214,452

b) 78 · 3,59 =

3,59
x 78
2872
+ 2513
280,02

c) 47,2 · 5,4 =

47,2
x 5,4
1888
+ 2360
254,88

ç) 0,98 · 0,98 =

0,98
x 0,98
784
882
+ 000
0,9604

d) 0,3 · 0,27 =

0,27
x 0,3
081
+ 000
0,081

e) 5,48 · 3,6 =

5,48
x 3,6
3288
+ 1644
19,728

3. **Aşağıdaki boşluklara ">, <" sembollerinden uygun olanı yazınız.**

a) 7 · 0,3 ..<.. 7

b) 2 · 1,4 ..>.. 2

c) 0,9 · 5 ..<.. 5

ç) 3,02 · 4 ..>.. 4

d) 25 · 0,123 ..<.. 25

e) 58 · 0,1 ..<.. 58

f) 60 · 1,25 ..>.. 60

g) 0,8 · 11 ..<.. 11

ğ) 1 · 0,3 ..<.. 1

h) 76 · 0,76 ..<.. 76

NOT: Bir ondalık gösterimin kesir kısmının sağına yazılan sıfırlar, bu ondalık gösterimin değerini değiştirmez.
Örnek: 2,7 = 2,70 = 2,700
0,03 = 0,030

4. **Kilogram fiyatı 3,50 TL olan patatesten 3 kg alınırsa kaç TL ödenir?**

3,50
x 3
10,50 TL

5. **Tanesi 4,75 TL olan kalemlerden 5 tane alınırsa kaç TL ödenir?**

4,75
x 5
23,75 TL

6.



3,25 L

Yukarıda bir inekten her gün sağılan 3,25 L süt verilmiştir.

Buna göre bu inekten bir haftada ne kadar süt sağılır?

1 hafta = 7 gün

3,25
x 7
22,75 L

7. **Bir kenar uzunluğu 5,95 m olan karenin;**

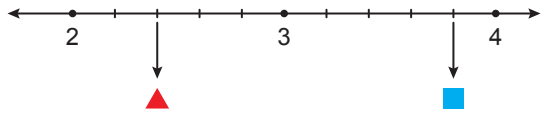
a) Çevresi kaç metredir?

5,95
x 4
23,80 m

b) Alanı kaç metrekaredir?

5,95
x 5,95
2975
5355
+ 2975
35,4025

8. Aşağıda ardışık iki doğal sayının arası beş eş parçaya ayrıldığı bir sayı doğrusu üzerinde ▲ ve ■ noktaları işaretlenmiştir.



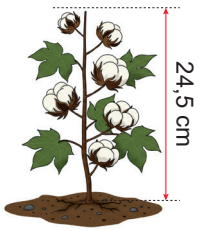
Buna göre ▲ ve ■ sayılarına karşılık gelen ondalık gösterimlerin çarpımı kaçtır?

▲ = $2\frac{2}{5} = 2\frac{4}{10} = 2{,}4$ (2) → 2 . 1 + 4 . 0,1

■ = $3\frac{4}{5} = 3\frac{8}{10} = 3{,}8$ (2) → 3 . 1 + 8 . 0,1

2,4 . 3,8 = 9,12

9. Aşağıda dikilen bir ağaç fidanının dikildiği andaki boy uzunluğu verilmiştir.

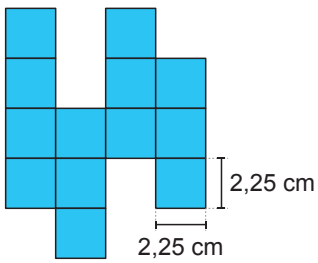


Fidan her ay 4,2 cm uzadığına göre 12 ay sonra fidanın uzunluğu kaç santimetre olur?

12 . 4,2 = 50,4

24,5
+ 50,4
74,9 cm

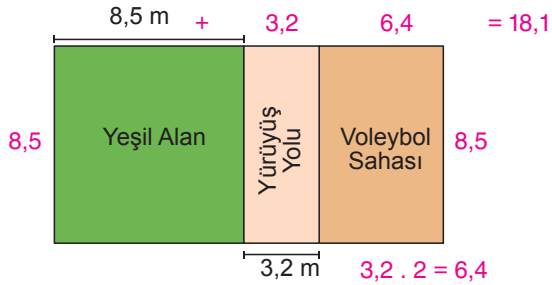
10. Bir kenar uzunluğu 2,25 cm olan 13 eş kare ile aşağıdaki şekil oluşturulmuştur.



Buna göre, bu şeklin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

24 . 2,25 = 24 . $\frac{225}{100}$ = 54

11. Aşağıda dikdörtgen şeklindeki bir parkın planı verilmiştir.



Bu parkın yeşil alanı kare, yürüyüş yolu ve voleybol sahası dikdörtgen şeklindedir. Voleybol sahasının kısa kenar uzunluğu, yürüyüş yolunun kısa kenar uzunluğunun 2 katıdır.

Buna göre voleybol sahasının alanı kaç metrekaredir?

6,4 x 8,5 = 54,4 m^2

12. Hava araçlarının hızlarının ölçümünde Mach adı verilen bir ölçü birimi de kullanılmaktadır.

1 Mach = 1226,5 km/sa. olarak belirtilir.



Ülkemizin en önemli teknoloji projelerinden biri olan millî muharip uçağı Kaan'ın azami hızı 1,6 Mach'tır.

Buna göre Kaan'ın azami hızının kaç km/sa. olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz.

1226,5
x 1,6
73590
+ 12265
196240 = 1962,40 km/sa

**Virgul uok gibi çarpıyoruz. En son 2 basamak sola kaydıracağız

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Bir ondalık gösterimi 10, 100 veya 1000 ile kısa yoldan çarpmak için ondalık gösterimin virgülü, sıfır sayısı kadar sağa kaydırılır. Eksik kalan basamaklar varsa "0" (sıfır) eklenir.

Örnek: 15,47 sayısını 10, 100, 1000 ile çarpalım.

$15,47 \cdot 10 = 154,7$ (1 tane)

$15,47 \cdot 100 = 1547$ (2 tane)

$15,470 \cdot 1000 = 15470$ (3 tane)

Çözüyorum 18

1. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

a) $0,03 \cdot 100 =$ 3

b) $57,4 \cdot 100 =$ 5740

c) $2,75 \cdot 1000 =$ 2750

ç) $0,4 \cdot 10 =$ 4

d) $3,48 \cdot 1000 =$ 3480

e) $7,4 \cdot 1000 =$ 7400

f) $0,21 \cdot 10 =$ 2,1

g) $3,16 \cdot 10 =$ 31,6

ğ) $15,9 \cdot 100 =$ 1590

h) $75,3 \cdot 1000 =$ 75300

ı) $67,482 \cdot 10 =$ 674,82

i) $4,2 \cdot 100 =$ 420

j) $1,11 \cdot 1000 =$ 1110

k) $2,78 \cdot 10 =$ 27,8

l) $0,0004 \cdot 100 =$ 0,04

m) $0,004 \cdot 1000 =$ 4

n) $96,3 \cdot 10 =$ 963

o) $2,1 \cdot 100 =$ 210

2. Aşağıdaki çarpma işlemlerinde verilmeyen değer yerine "10, 100, 1000" sayılarından uygun olanı yazınız.

a) $10,3 \cdot$ ...1000... $= 10300$

b) $74,2 \cdot$ ...100... $= 7420$

c) $19,49 \cdot$ ...10... $= 194,9$

ç) $0,003 \cdot$ ...100... $= 0,3$

d) $102,4 \cdot$ ...1000... $= 102400$

e) $98,549 \cdot$ ...100... $= 9854,9$

f) $0,07 \cdot$ ...1000... $= 70$

g) $38,38 \cdot$ ...10... $= 383,8$

ğ) $246,375 \cdot$ ...1000... $= 246375$

h) $57,03 \cdot$ ...10... $= 570,3$

ı) $203,9 \cdot$ ...100... $= 20390$

i) $0,014 \cdot$ ...100... $= 1,4$

j) $17,9 \cdot$ ...10... $= 179$

k) $73,62 \cdot$ ...10... $= 736,2$

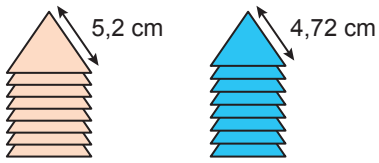
l) $0,014 \cdot$ ...100... $= 1,4$

m) $26,7 \cdot$ ...100... $= 2670$

n) $8,88 \cdot$ ...100... $= 888$

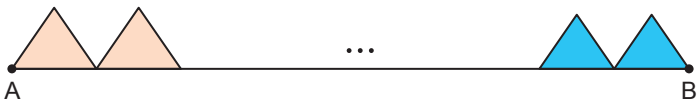
3. Aşağıda Şekil 1'de eşkenar üçgen şeklindeki kartonlardan 10'ar tane verilmiştir.

Bu kartonların tamamı Şekil 2'de birer köşeleri çakışık ve tabanları aynı doğrultuda olacak şekilde aşağıdaki gibi birleştirilmiştir.



Şekil 1

$4{,}72 \cdot 10 = \frac{472}{100} \cancel{10} = 47{,}2$



Şekil 2

Buna göre Şekil 2'de A ve B noktaları arasındaki mesafe kaç santimetredir?

$5{,}2 \cdot 10 = \frac{52}{\cancel{10}} \cancel{10} = 52$

$52 + 47{,}2 = 99{,}2$

4. Aşağıdaki tabloda bir manavın aldığı ürünlerin kilogram fiyatları ile miktarları verilmiştir.

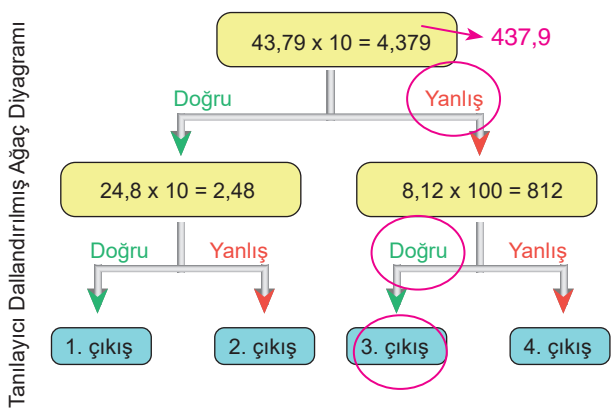
Tablo: Ürünlerin Kilogram Fiyatları ve Alınan Miktarları

Ürünler	Kilogram Fiyatı (TL)	Alınan Miktar (kg)
Karpuz	18,7	1000 =18700
Elma	20,5	10 = 202
Kavun	24,45	100 = 2445

Buna göre manav aldığı ürünler için toplam kaç lira ödeme yapmıştır?

$18700 + 205 + 2445 = 21.350$ lira

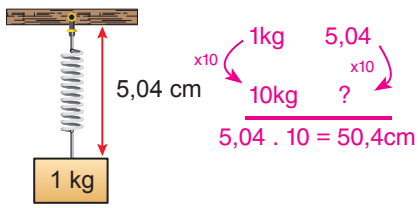
5.



Verilen tanılayıcı dallandırılmış ağaç diyagramı, ifadelerin doğru ya da yanlışlığına göre takip edildiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

3. çıkış

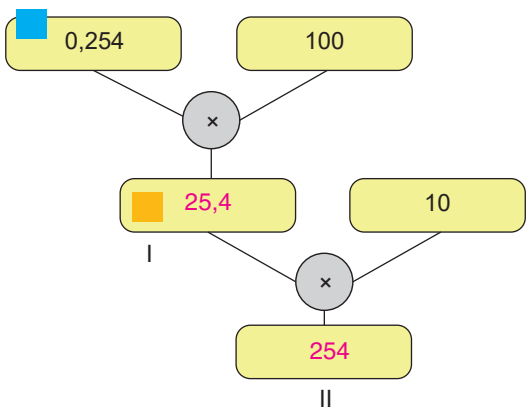
6. Aşağıda verilen yayın ucuna kütlesi 1 kg olan bir cisim takıldığında yay 5,04 cm uzamaktadır.



$5{,}04 \cdot 10 = 50{,}4$cm

Buna göre yayın ucuna kütlesi 10 kg olan bir cisim takılırsa yay kaç santimetre uzar?

7.



Yukarıdaki şemada belirtilen çarpma işlemlerini yaparak I ve II numaralı kutulara yazılacak sayıları işlemlerinizi göstererek bulunuz.

$\frac{254}{10\cancel{00}} \cancel{100} = \frac{254}{10} = 25{,}4$

$\frac{254}{\cancel{10}} \cancel{10} = 254$

MATSEV yayıncılık

1. $3{,}12 \cdot 4{,}05$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 12,054 B) 12,060 C) 12,636 D) 12,844

4,05
x 3,12
810
405
+ 1215
12,6360

2. $18{,}3 \cdot 0{,}15$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 2,745 B) 18,45 C) 27,45 D) 184,5

18,3
x 0,15
915
183
+ 000
02,745

3. $0{,}01 \cdot 0{,}7$

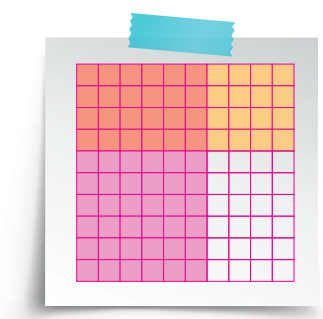
işleminin sonucu aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu ile aynıdır?

A) $1 \cdot 0{,}07 = 0{,}07$ B) $0{,}001 \cdot 0{,}7 = 0{,}0007$

C) $0{,}1 \cdot 0{,}07 = 0{,}007$ D) $10 \cdot 0{,}007 = 0{,}07$

0,01
x 0,7
007
+ 000
0,007

4.



Yukarıda yüzlük kart üzerinde modellenen işlem aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $0{,}5 \cdot 0{,}3$ B) $0{,}6 \cdot 0{,}4$

C) $0{,}6 \cdot 0{,}3$ D) $0{,}5 \cdot 0{,}4$

5. **3 tane 2,93 sayısının toplamı ile aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu aynıdır?**

A) $3 \cdot 2{,}93$ B) $2{,}93 \cdot 2{,}93 \cdot 2{,}93$

C) $2{,}93 + 3$ D) $2{,}93 + 2{,}93$

$2{,}93 + 2{,}93 + 2{,}93 = 3 \cdot 2{,}93$

6. I. $9{,}76 \cdot 10 = 97{,}6$ ✓

II. $1{,}038 \cdot 100 = 138$ ✗

III. $1{,}47 \cdot 1000 = 147$ ✗

Yukarıda verilen işlemlerden hangileri yanlıştır?

A) Yalnız I B) I ve II

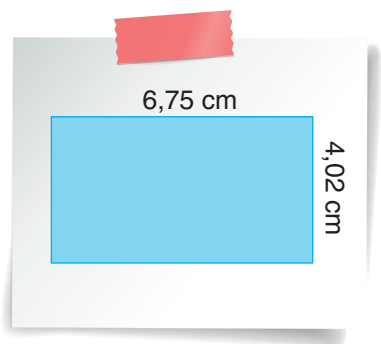
C) I, II ve III D) II ve III

7. **Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu diğerlerinden küçüktür?**

A) $17 \cdot 0{,}24 = 4{,}08$ B) $17 \cdot 2{,}4 = 40{,}8$

C) $17 \cdot 1{,}47 = 24{,}99$ D) $17 \cdot 3{,}19 = 54{,}23$

8.



6,75
x 4,02
1350
000
+2700
27,1350

Yukarıda kenar uzunlukları verilen dikdörtgenin alanı kaç santimetrekaredir?

A) 24,15 B) 25,12 C) 26,24 D) 27,135

9. **Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu diğerlerinden büyüktür?**

A) 7,7 · 10 = 77 B) 7 · 10 = 70
C) 7,77 · 100 = 777 D) 7,777 · 1000 = 7777

10.

4,25 + 3,6 · 1,2

işleminin sonucu kaçtır?

A) 5,532 B) 8,57 C) 8,986 D) 9,42

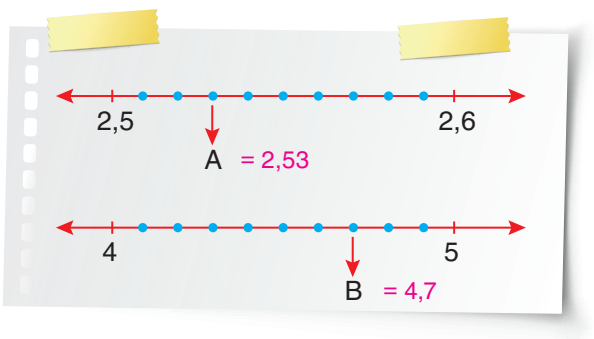
```
    3,6        4,25
x   1,2      + 4,32
   72          8,57
+  36
  4,32
```

11. **K sayısı 3,45 sayısının onda birler basamağına yuvarlanmış biçimi ve M sayısı 0,93 sayısının birler basamağına yuvarlanmış biçimi olduğuna göre "K · M" işleminin sonucu kaçtır?**

A) 3,205 B) 3,4 C) 3,5 D) 3,575

K → 3,45 ≅ 3,5 M → 0,93 ≅ 1 K·M = 3,5·1 = 3,5
↓ ↓
5 = 5 9 > 5

12.



Yukarıda verilenlere göre "A · B" işleminin sonucu kaçtır?

A) 8,371 B) 9,221 C) 10,641 D) 11,891

```
    2,53
x    4,7
    1771
+  1012
  11,891
```

13. **Bir kenar uzunluğu 15,2 m olan kare şeklindeki bahçenin alanı kaç metrekaredir?**

A) 231,04 B) 231,4 C) 225,04 D) 225,4

```
    15,2
x   15,2
    304
   760
+  152
  231,04
```

14. **Zeynep'in günlük olarak aldığı süte 0,95 lira zam gelirse, Zeynep bir haftada kaç lira fazla öder?**

A) 4,75 B) 5,35 C) 6,65 D) 7,45

1 hafta = 7 gün

```
    0,95
+      7
    6,65
```

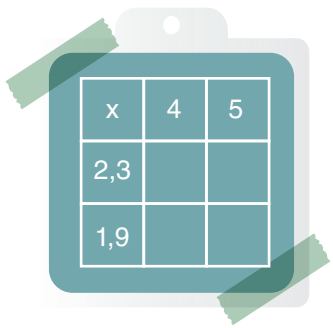
15. Yasemin bilgisayarına her birinin boyutu 5,75 MB olan 12 şarkı yüklemiştir.

Buna göre şarkılar bilgisayarda kaç megabayt yer kaplar?

A) 67 B) 68 C) 69 D) 70

```
    5,75
x     12
    1150
+  575
  69,00 MB
```

16.



x	4	5
2,3		
1,9		

Yukarıda verilen çarpma tablosuna göre bırakılan boşluklara aşağıdakilerden hangisi gelmez?

A) 7,6 B) 9,2 C) 9,5 D) 10,5

```
    2,3        2,3        1,9        1,9
x     4      x     5      x     4      x     8
    9,2        11,5       7,6        9,5
```

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Ondalık gösterimlerle bölme işlemi yapılırken bölünen ve bölen 10, 100 veya 1000 ile çarpılarak sayı virgülden kurtarıldıktan sonra bölme işlemi yapılır.

Örnek: $\frac{9,6}{0,48}$ işlemini yapalım.

9,6 → Virgülden kurtarmak için 10 ile çarpılır.
0,48 → Virgülden kurtarmak için 100 ile çarpılır.
} İkisi de aynı sayı ile çarpılmalıdır.

$9,6 \cdot 100 = 960$
$0,48 \cdot 100 = 48$

```
960 | 48
 96 | 20
000
```

Örnek: 2,4 : 2 işlemini yapalım.

$2,4 \cdot 10 = 24$
$2 \cdot 10 = 20$

```
24 | 20
20 | 1,2
40
40
00
```

Örnek: 8,75 : 1,75 işlemini yapalım.

$8,75 \cdot 100 = 875$
$1,75 \cdot 100 = 175$

```
875 | 175
875 | 5
000
```

Çözüyorum 19

1. Aşağıda verilen işlemleri yapınız.

a) 81 : 0,9 =

$81 \cdot 10 = 810$
$0,9 \cdot 10 = 9$

```
810 | 9
 81 | 90
000
```

b) 95 : 0,19 =

$95 \cdot 100 = 9500$
$0,19 \cdot 100 = 19$

```
9500 | 19
  95 | 500
0000
```

c) 8,5 : 5 =

$8,5 \cdot 10 = 85$
$5 \cdot 10 = 50$

```
85 | 50
50 | 1,7
350
350
000
```

ç) 8 : 0,25 =

$8 \cdot 100 = 800$
$0,25 \cdot 100 = 25$

```
800 | 25
 75 | 32
050
 50
 00
```

d) 64 : 0,5 =

$64 \cdot 10 = 640$
$0,5 \cdot 10 = 5$

```
640 | 5
  5 | 128
 14
 10
 040
 40
 00
```

e) 125 : 2,5 =

$125 \cdot 10 = 1250$
$2,5 \cdot 10 = 25$

```
1250 | 25
 125 | 50
0000
```

f) 408 : 2,4 =

$408 \cdot 10 = 4080$
$2,4 \cdot 10 = 24$

```
4080 | 24
  24 | 170
 168
 168
0000
```

g) 36,9 : 3 =

$36,9 \cdot 10 = 369$
$3 \cdot 10 = 30$

```
369 | 30
 30 | 12,3
 069
 60
 090
 90
 00
```

MATSEV yayıncılık

2. **Aşağıda verilen işlemleri yapınız.**

a) 4,96 : 0,4 =

4,96·100 = 496

0,4·100 = 40

496 | 40 — 40 | 12,4 — 096 — 80 — 160 — 160 — 000

b) 7,2 : 0,15 =

7,2·100 = 720

0,15·100 = 15

720 | 15 — 60 | 48 — 120 — 120 — 000

c) 21,6 : 3,6 =

21,6·10 = 216

3,6·10 = 36

216 | 36 — 216 | 6 — 000

ç) 3,43 : 0,7 =

3,43·100 = 343

0,7·100 = 70

343 | 70 — 280 | 4,9 — 0630 — 630 — 000

d) 0,84 : 4,2 =

0,84·100 = 84

4,2·100 = 420

840 | 420 — 840 | 0,2 — 000

e) 9,1 : 0,13 =

9,1·100 = 910

0,13·100 = 13

910 | 13 — 91 | 70 — 000

f) 3,24 : 0,18 =

3,24·100 = 324

0,18·100 = 18

324 | 18 — 18 | 18 — 144 — 144 — 000

3. **Aşağıda verilen işlemleri yapınız.**

a) $\frac{0,36}{0,06} = \frac{36}{6} = 6$

b) $\frac{4,85}{0,5} = \frac{485}{50} = 9,7$

c) $\frac{0,9}{0,003} = \frac{900}{3} = 300$

ç) $\frac{17,68}{3,4} = \frac{1768}{340} = 5,2$

4. Mehmet her gün bir tane ekmek almaktadır.

Bir haftada ekmeğe toplam 19,25 TL ödediğine göre bir ekmeğin fiyatı kaç TL'dir?

19,25 : 7

19,25·100 = 1925

7·100 = 700

1925 | 700 — 1400 | 2,75 TL — 05250 — 4900 — 03500 — 3500 — 0000

5. Kerem her ay bir sayı çıkaran bir dergi için yıllık ücret olarak 294 TL ödeme yapmıştır.

Buna göre derginin bir sayısının ücreti kaç TL'dir?

294 | 12 — 24 | 24,5 TL — 054 — 48 — 060 — 60 — 00

6. Arif, 735,08 TL'ye satın aldığı bilgisayar oyununu ödemek için 4 taksit yaptırmıştır.

Buna göre bir aylık taksit ücreti kaçTL'dir?

735,08·100 = 73508

4·100 = 400

73508 | 400 — 400 | 183,77 TL — 3350 — 3200 — 01508 — 1200 — 03080 — 2800 — 02800 — 2800 — 0000

7. Rukiye 3'lü paket olarak satılan bir bisküviye 9,75 TL ödemiştir.

Buna göre bir paketin ücreti kaç TL'dir?

9,75·100 = 975

3·100 = 300

975 | 300 — 900 | 325 — 0750 — 600 — 1500 — 1500 — 0000

3,25 TL

MATSEV yayıncılık

Etkinlik

8. Bir zeytinyağı fabrikasında teneke kutulardaki zeytinyağları şişelere doldurulacaktır. Bu fabrikada çalışan Ömer Bey, bir tenekedeki 30 litre zeytinyağını 0,75 litrelik şişelere, başka bir tenekedeki 15 litre zeytinyağını 1,25 litrelik şişelere doldurmak istiyor.



Bu iş için kaç adet 0,75 ve 1,25 litrelik şişeye ihtiyaç olduğunu nasıl bulabileceğini açıklayınız.

Tenekede tutulardaki zeytinyağının içerisine konulacak şişelerin değerine bölerek bulabiliriz.

30 : 0,75 = 40 adet 0,75 lit şişe

15 : 1,25 = 12 adet 1,25 lit şişe

Hakan Öğretmen'nin öğrencilerine sorduğu bu problemi inceleyerek aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Bu iş için kaç adet 0,75 litrelik şişeye ihtiyaç olduğunu ondalık gösterimi verilen sayıyı kesre dönüştürerek bulabilir misiniz? Fikirlerinizi nedenleriyle yazıp arkadaşlarınızla paylaşarak tartışınız.

Evet bulabiliriz.

$0,75 = \frac{75}{100}$

$30 : \frac{75}{100} = 10x4$

$= 40$

b) Bu iş için kaç adet 1,25 litrelik şişeye ihtiyaç olduğunu ondalık gösterimi verilen sayıyı kesre dönüştürerek bulabilir misiniz? Fikirlerinizi nedenleriyle yazıp arkadaşlarınızla paylaşarak tartışınız.

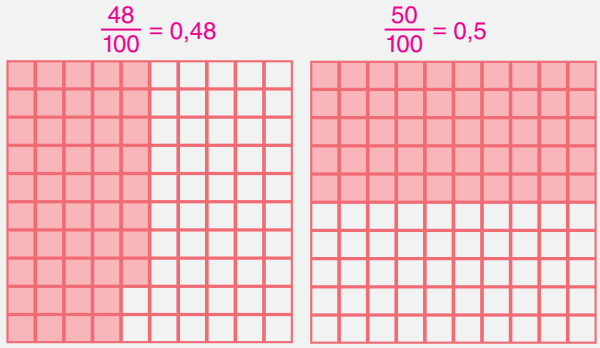
Evet bulabiliriz.

$1,25 = \frac{125}{100}$

$15 : \frac{125}{100} = 3x4$

$= 12$

9.



Yukarıda yüzlük kartlarla yapılan modellemeleri inceleyiniz.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) 1. modelde verilen ondalık gösterim 0,04'e bölünürse işlem sonucunun kaç olacağını bölünen ve böleni genişletip doğal sayı elde ederek bulabilir misiniz? Fikirlerinizi nedenleriyle yazıp arkadaşlarınızla paylaşarak tartışınız.

0,48 : 0,04 = 48 : 4

$\frac{48}{4} = 12$

b) 2. modelde verilen ondalık gösterimrim 0,04'e bölünürse işlem sonucunu ondalık gösterimleri kesre dönüştürerek bulabilir misiniz? Fikirlerinizi nedenleriyle yazıp arkadaşlarınızla paylaşarak tartışınız.

0,5 : 0,04 =

$0,5 = \frac{1}{2}$ $0,04 = \frac{4}{100} = \frac{1}{25}$

$\frac{1}{2} : \frac{1}{25} = \frac{1}{2} \times 25 = 12,5$

10. Arda'nın bilyelerinin toplam kütlesi 212,5 gramdır. Bilyelerin her birinin kütlesi ise 12,5 gramdır.

Buna göre Arda'nın kaç bilyesi olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz.

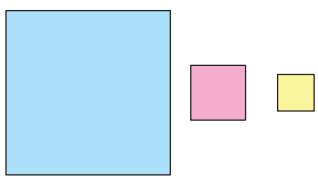
$\underset{(10)}{\frac{212,5}{12,5}} = \frac{2125}{125} = 17$ gr

11. Uzunluğu 33,6 cm olan bir ip, uzunluğu 4,8 cm olan parçalara ayrılacaktır.

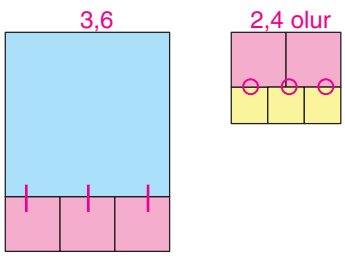
Buna göre, elde edilecek parça sayısını işlemlerinizi göstererek bulunuz.

$\underset{(10)}{\frac{33,6}{4,8}} = \frac{336}{48} = 7$

12. Aşağıda verilen pembe, sarı ve mavi karelerden yeteri kadar vardır.



Bu karelerle aşağıdaki gibi dikdörtgensel bölgeler oluşturuluyor.



Mavi karelerden birinin bir kenar uzunluğu 3,6 cm'dir.

Buna göre, pembe karenin bir kenar uzunluğu sarı karenin bir kenar uzunluğundan kaç santimetre fazladır?

$\frac{3,6}{3} = 1,2$ (pembe)

$\frac{2,4}{3} = 0,8$ (sarı)

$1,2 - 0,8 = 0,4$ cm

MATSEV yayıncılık

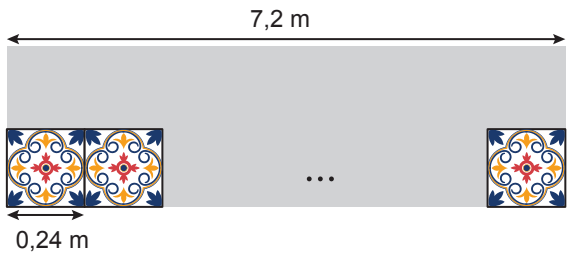
13.

$0,48 : \blacksquare = 0,3$

Yukarıdaki bölme işleminde ■ sembolü yerine yazılması gereken sayı kaçtır?

$\underset{(100)}{\frac{0,48}{0,30}} = \frac{48}{30} : 3 = \frac{16}{10} = 1,6$

14.



Mert Usta 7,2 metre uzunluğundaki duvara, bir kenar uzunluğu 0,24 metre olan kare fayanslar döşeyecektir.

Buna göre Mert Usta'nın bir sıra fayans döşemesi için kullanacağı fayans sayısı kaçtır?

$\underset{(100)}{\frac{7,2}{0,24}} = \frac{720}{24} = 30$

MATSEV yayıncılık

15. Aşağıda verilen ifadelerin başındaki boşluklara doğru (D) veya yanlış (Y) yazınız.

a) [D] Bir sayıyı 0,25 ile çarpmak, bu sayıyı 4'e bölmektir.

b) [D] Bir sayıyı 0,1 ile bölmek bu sayıyı 10 ile çarpmaktır.

c) [Y] Bir sayıyı 0,5 ile bölmek, 2 ile bölmektir.

d) [D] Bir sayıyı 0,2 ile çarpmak 5 ile bölmektir.

e) [D] Bir sayıyı $\frac{1}{2}$ ile çarpmak 2 ile bölmektir.

f) [Y] Bir sayıyı $\frac{1}{5}$ ile bölmek 0,2 ile çarpmaktır.

Öğreniyorum

Bir ondalık gösterimi 10,100 ve 1000 ile kısa yoldan bölmek için ondalık gösterimin virgülü, sıfır sayısı kadar sola kaydırılır. Eksik kalan basamaklar varsa "0" (sıfır) eklenir.

Örnek: 348,7 sayısını 10, 100, 1000 ile bölelim.

348,7 : 10 = 34,87 (1 tane)

348,7 : 100 = 3,487 (2 tane)

0348,7 : 1000 = 0,3487 (3 tane)

Çözüyorum 20

1. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

a) 35,6 : 10 = 3,56

b) 5762,4 : 1000 = 5,7624

c) 848,9 : 100 = 8,489

ç) 9,57 : 10 = 0,957

d) 0,3 : 10 = 0,03

e) 12,7 : 100 = 0,127

f) 673,4 : 1000 = 0,6734

g) 3,5 : 100 = 0,035

ğ) 175,3 : 10 = 17,53

h) 56,8 : 1000 = 0,0568

ı) 24 : 1000 = 0,024

i) 276 : 100 = 2,76

j) 1027,3 : 10 = 102,73

k) 38,5 : 1000 = 0,0385

l) 95 : 100 = 0,95

m) 874,6 : 10 = 87,46

n) 0,3 : 100 = 0,003

MATSEV yayıncılık

2. Aşağıdaki bölme işlemlerinde verilmeyen değer yerine "10, 100, 1000" sayılarından uygun olanı yazınız.

a) 27,6 : 100 = 0,276

b) 0,4 : 100 = 0,004

c) 687,3 : 100 = 6,873

ç) 77,6 : 100 = 0,776

d) 1,23 : 10 = 0,123

e) 578 : 100 = 5,78

f) 68 : 10 = 6,8

g) 3487 : 1000 = 3,487

ğ) 80,6 : 100 = 0,806

h) 907 : 1000 = 0,907

ı) 85,9 : 10 = 8,59

i) 67,3 : 10 = 6,73

j) 6972 : 1000 = 6,972

k) 88,8 : 10 = 8,88

l) 1234 : 1000 = 1,234

m) 0,3 : 10 = 0,03

n) 2476,3 : 1000 = 2,4763

MATSEV yayıncılık

3.

$108{,}4 \div \blacksquare = 1{,}084$

İşleminde ■ yerine gelmesi gereken sayıyı bulunuz.

2 basamak sola kaymış

$\blacksquare = 100$

4.

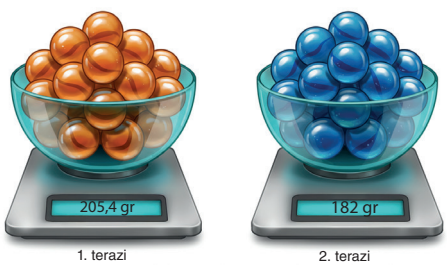
$\blacktriangle \div 10 = 0{,}05$

İşleminde ▲ yerine gelmesi gereken sayıyı bulunuz.

$\blacktriangle = 0{,}05 \cdot 10$

$= 0{,}5$

5.



1. terazi 2. terazi

Yukarıda 1. terazide 10 tane turuncu renkte bilye, 2. terazide 10 tane mavi renkte bilye tartılıyor.

Buna göre 1 tane turuncu bilye ile 1 tane mavi bilyenin kütleleri toplamı kaç gramdır?

$\frac{205{,}4}{10} = 20{,}54$ (turuncu)

$\frac{182}{10} = 18{,}2$ (mavi)

$18{,}2 + 20{,}54 = 38{,}74$ gr

6. Mehmet Bey'in kamyonuna aldığı yakıt fişinin görseli aşağıda verilmiştir.

MATSEV PETROL

Kavakpınar Mah. Turgut Reis Cad. No: 17 Pendik / İSTANBUL

Tarih: 19/03/2026

Plaka: 34 BB 2003

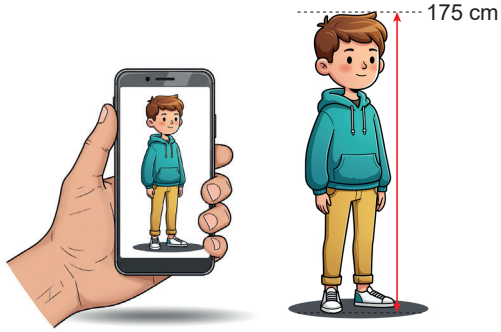
... x 100 LT = 5238 TL

Mehmet Bey 100 litre yakıt almış ve 5238 TL ödeme yapmıştır.

Buna göre aldığı yakıtın litre fiyatı kaç TL'dir?

$\frac{5238}{100} = 52{,}38$ lira

7. Damla telefonu ile boy uzunluğu 175 cm olan arkadaşı Ahmet'in fotoğrafını çekmiştir.



Ahmet'in telefonda çıkan görüntüsü gerçek boyunun $\frac{1}{100}$'ine eşittir.

Buna göre Ahmet'in telefondaki boy uzunluğu kaç santimetredir?

$175 \frac{1}{100} = \frac{175}{100} = 1{,}75$ cm

MATSEV yayıncılık

1.

15 : 0,5

işleminin sonucu kaçtır?

A) 3 B) 10 C) 15 D) 30

15·10 = 150
0,5·10 = 5

150 : 5 = 30

2.

9,8 : 7

işleminin sonucu kaçtır?

A) 1,3 B) 1,4 C) 1,5 D) 1,6

9,8·10 = 98
7·10 = 70

98 | 70
− 70 | 1,4
280
− 280
000

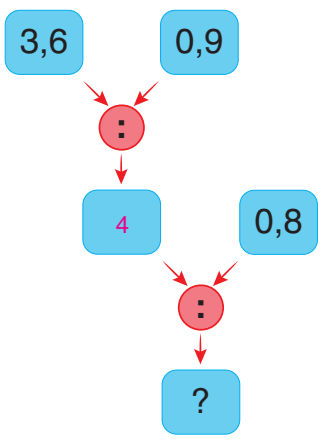
3. $\frac{0,49}{0,7}$ **işleminin sonucu ile aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu aynıdır?**

A) 0,14 : 2 B) 0,84 : 1,2
C) 0,91 : 0,13 D) 0,098 : 1,4

$\frac{0,49}{0,7} = \frac{49}{70} = 0,7$

$\frac{0,84}{1,2} = \frac{84}{120} = 0,7$

4. Aşağıdaki şemada işlemler soldan sağa doğru sıra ile yapılıyor.



3,6·10 = 36
0,9·10 = 9
4·10 = 40
0,8·10 = 8

Buna göre "?" yerine yazılması gereken sayı kaçtır?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

3,6 : 0,9 = 36 : 9 = 4

4 : 0,8 = 40 : 8 = 5

5.

K = 324,5 : 10 = 32,45
L = 50 : 100 = 0,5

olduğuna göre "K : L" işleminin sonucu kaçtır?

A) 649 B) 64,9 C) 6,49 D) 0,649

32,45·100 = 3245
0,5·100 = 50

3245 | 50
− 300 | 64,9
0245
− 200
0450
− 450
000

6. I. $\frac{0,5}{0,005} = 1000$ ✗

II. $\frac{6,5}{1,3} = 5$ ✓

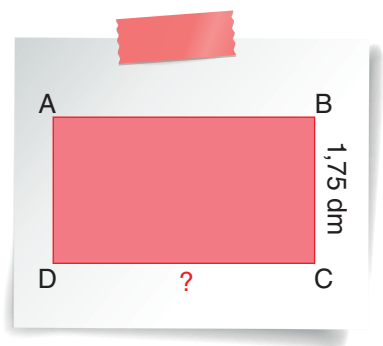
III. $\frac{54}{0,6} = 9$ ✗

IV. $\frac{0,025}{0,05} = 0,5$ ✓

Yukarıda verilen işlemlerden kaç tanesinin sonucu doğrudur?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

7.



Yukarıda verilen dikdörtgenin alanı 5,95 dm² olduğuna göre uzun kenarının (?) uzunluğu kaç desimetredir?

A) 3,2 B) 3,4 C) 3,6 D) 3,8

5,95·100 = 595
1,75·100 = 175

595 | 175
− 525 | 3,4
0700
− 700
000

8. **4,5'in içinde kaç tane 0,15 vardır?**

A) 30 B) 15 C) 10 D) 3

4,5·100 = 450
0,15·100 = 15
450 : 15 = 30

9.

$0{,}8 \cdot \blacksquare = 1{,}8$

işleminde ■ yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

A) 1,44 B) 1,8 C) 1,96 D) 2,25

1,8·10 = 18
0,8·10 = 8

18 | 8
− 16 | 2,25
020
− 16
040
− 40
00

10. I. 52,4 : 100 = 0,524 ✓

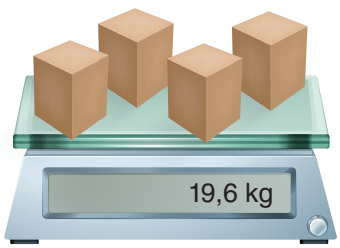
II. 0,8 : 10 = 0,008 ✗

III. 748 : 1000 = 0,748 ✓

Yukarıda verilen işlemlerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II
C) II ve III D) I ve III

11.



Yukarıdaki terazide birbirine eş 4 adet küpün ağırlıkları gösterilmiştir.

Buna göre küplerden birinin kütlesi kaç kilogramdır?

A) 4,2 B) 4,6 C) 4,9 D) 5,2

19,6·10 = 196
4·10 = 40

196 | 40
− 160 | 4,9
0360
− 360
000

12. **Ekrem tanesi 15,5 TL olan simitlerden alıp 108,5 TL ödediğine göre kaç tane simit almıştır?**

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

17,5·10 = 175
2,5·10 = 25

175 | 25
− 175 | 7
000

13. Yağız ile Gökçe kardeşlerin kumbarasında toplam 156,5 TL para vardır.

Bu parayı eşit olarak paylaşırlarsa her birine kaç TL düşer?

A) 76,25 B) 78,25 C) 80,25 D) 82,25

156,5·10 = 1565
2·10 = 20

1565 | 20
− 140 | 78,25
0165
− 160
0050
− 40
100
− 100
000

14.

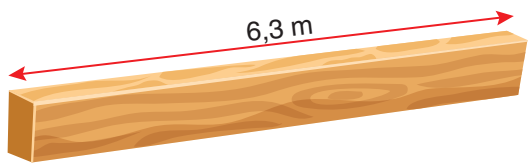
$$\frac{4{,}8}{0{,}12} + \frac{0{,}95}{0{,}05}$$
(x100) (x100)

işleminin sonucu kaçtır?

A) 49 B) 53 C) 55 D) 59

$$\frac{480}{12} + \frac{95}{5} = 40 + 19 = 59$$

15.



Yukarıda uzunluğu verilen tahta parçası uzunluğu 0,45 m olacak şekilde birbirine eş parçalara ayrılacaktır.

Buna göre kaç parça elde edilir?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16

6,3·100 = 630
0,45·100 = 45

630 | 45
− 45 | 14
180
− 180
000

Öğreniyorum

Ondalık gösterimlerle yapılacak işlemin sonucunu tahmin etmek için verilen ondalık gösterim yuvarlanarak işlem yapılabilir.

Örnek: Kilogramı 2,48 lira olan patatesten 4 kg alınırsa kaç lira ödeneceğini tahmin edelim.

2,48 ondalık gösterimini yuvarlayalım.

2,48 ≅ 2,5 olur.

2,5 · 4 = 10 lira tahminimizdir.

2,48 · 4 = 9,92 lira

Tahminimiz gerçek sonuca yakındır.

Örnek: Ayten marketten aldığı 5,1 kg'lık zeytine 152,949 TL ödeme yapmıştır. Zeytinin 1 kg fiyatını tahmin edelim.

5,1 ile 152,949 ondalık gösterimlerini birler basamağına yuvarlayalım.

5,1 ≅ 5 152,949 ≅ 153

153 : 5 = 30,6 lira

152,949 : 5,1 = 29,99 lira

Tahminimiz gerçek sonuca yakındır.

Çözüyorum 21

1.



Yukarıda verilen dikdörtgenin alanını tahmin ediniz.

6,98 ≅ 7
3,12 ≅ 3
7 · 3 = 21 m²

2. **Elif'in boyu 1,62 metredir. Kızı Hande'nin boyu Elif'in boyunun yarısı kadar uzunlukta olduğuna göre Hande'nin boyunu tahmin ediniz.**

1,62 ≅ 1,6
1,6 : 2

160	20
160	0,8 m
000	

3. **4,9 L meyve suyunun her birinin 0,49 L kapasiteli kaç tane bardağa doldurulacağını tahmin ediniz.**

4,9 ≅ 5
0,49 ≅ 0,5
5 : 0,5

50	5
5	10 bardak
00	

4. Aşağıda Gülsüm'ün marketten aldığı ürünlerin kilogramları verilmiştir.



Bu markette domatesin kilogram fiyatı 40,99 TL, biberin kilogram fiyatı 65,17 TL, patlıcanın kilogram fiyatı 60,1 TL olduğuna göre Gülsüm'ün kaç lira ödeme yapacağını tahmin ediniz.

2,1 ≅ 2
20,99 ≅ 21
Domates

1,97 ≅ 2
25,17 ≅ 25
Biber

2,45 ≅ 2
20,1 ≅ 20
Patlıcan

2 · 1 + 25 · 2 + 20 · 2
42 + 50 + 40 = 132 TL

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Ondalık gösterimlerde problem çözerken çözüm planlanarak hangi işlemlerin yapılacağına karar verilir.

Örnek: Selin, 15 kg fındığı 1500 liraya alıp, 0,5 kilogramlık paketler halinde satacaktır. 1 paket fındığı 52,75 liraya sattığına göre bir kilogramdan kaç lira kâr elde eder?

Çözüm: İlk olarak 1 kilogram fındığı kaç liraya aldığını bulalım.

1500 : 15 = 100 lira (1 kilogramın alış fiyatı)

0,5 kilogramlık paket 52,75 lira ise 1 kilogramlık fiyatını bulalım.

52,75 : 0,5 = 105,5 lira (1 kilogramın satış fiyatı)

Alış ile satış arasındaki fark, kâra eşit olduğundan,

105,5 − 100 = 5,5 lira kâr elde edilmiştir.

Çözüyorum 22

1. Bir terzi bir etek dikmek için 2,4 m kumaş harcamaktadır.

Buna göre 50 m kumaşla en fazla kaç tane etek dikebilir?

50 : 2,4
50·10 = 500
2,4·10 = 24

500 | 24
− 48 | 20,83 ... → 20 etek
0200
− 192
0080
− 72
08
⋮

2. Feride Hanım 21099 TL'ye aldığı televizyonun 6450 TL'sini peşin vermiş, kalanı 5 eşit taksitle ödemiştir.

Buna göre 1 ayda ödediği taksit tutarı kaç TL'dir?

21099
− 6450
14649

14649 | 5
− 15 | 2929,8 TL
014
− 10
049
− 45
040
− 40
00

3. **100 TL'si olan Zehra tanesi 12,45 TL olan gofretten 5 tane alırsa kaç TL para üstü alır?**

12,45
x 5
62,25 TL

100,00
− 62,25
37,75 TL

4. Bir kenar uzunluğu 17,2 m olan kare şeklindeki bahçenin etrafına 2 sıra tel çekilecektir.

Telin metre fiyatı 35,1 TL olduğuna göre toplam kaç TL ödenir?

Çevre = 17,2·4 = 68,8 m
68,8·2 = 137,6 m

137,6
x 35,1
1376
6880
+ 4128
4829,76TL

5. **Boya dolu bir kabın toplam kütlesi 4,1 kilogramdır. Boyanın $\frac{1}{4}$'i kullanılınca kabın kütlesi 3,3 kg olduğuna göre boş kabın kütlesi kaç kilogramdır?**

4,1 − 3,3 = 0,8 kg (Boyanın $\frac{1}{4}$'i)
0,8 : 4 = 3,2 kg (Boyanın tamamı)
4,1 − 3,2 = 0,9 kg (Boş kabın kütlesi)

6. **28,7 km uzunluğundaki yolun 1. gün 14,8 km'si, 2. gün 12,3 km'si asfaltlanırsa geriye kaç kilometre yol kalır?**

14,8 + 12,3 = 27,1
28,7 − 27,1 = 01,6 km

MATSEV yayıncılık

7. **Çevre uzunluğu 9,6 m olan karenin alanı kaç metrekaredir?**

9,6 : 4 → 96 : 40

96 | 40
80 | 2,4 bir kenar uzunluğu
160
160
000

2,4·2,4 = 5,76 m^2

8. Cemre'nin 75,6 TL'si, Taha'nın 92,8 TL'si vardır.

Taha, Cemre'ye kaç TL verirse paraları eşit olur?

92,8 − 75,6 = 17,2

17,2 : 2

172 | 20
160 | 8,6
0120
120
000

9. Tanesi 7,5 TL olan yumurtalardan 30 tane alan Hakan, yumurtaların 6 tanesini kırmıştır.

Hakan'ın satıştan toplam 15 TL kâr etmesi için yumurtaların tanesini kaç TL'den satması gerekir?

7,5·30 = 225 TL
30 − 6 = 24 sağlam yumurta
225 + 15 = 240 TL
90 : 24 = 10 TL

10. Sol — 50 cm — Sağ

Yukarıda uzunluğu verilen ipin orta noktası işaretleniyor. Daha sonra ipin sağ tarafından 2,4 cm, sol tarafından 3,2 cm uzunluk kesilerek atılıyor. İpin yeni orta noktası tekrar işaretleniyor.

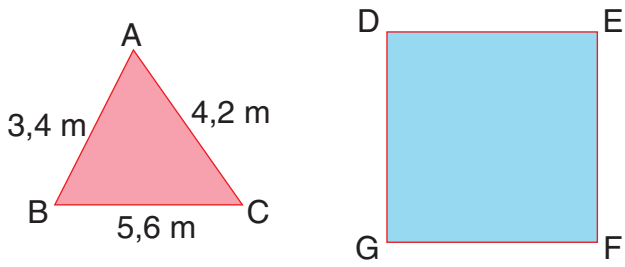
Buna göre orta nokta eski durumuna göre kaç santimetre hangi tarafa kaymıştır?

50 − 5,6 = 44,4 cm

Sol — 22,2 — Sağ

Yeni noktanın orta noktası = 22,2
Başlangıç noktası = 2,6
25 − 24,6 = 0,4 cm sola kayar

11.



Yukarıda verilen ABC üçgeni ile DEFG karesinin çevre uzunlukları birbirine eşit olduğuna göre DEFG karesinin alanı kaç metrekaredir?

ABC'nin çevresi
13,2 : 4 = 3,3 m (karenin bir kenarı)

3,4 + 4,2 + 5,6 = 13,2 m

A = 3,3 · 3,3 = 10,89 m^2

12. Sevgi'nin boyunun uzunluğu 1,62 metredir. Nuray'ın boyu Sevgi'nin boyunun uzunluğunun 2 katının 1,34 m eksiğidir.

Buna göre Nuray'ın boyu kaç metredir?

1,62 · 2 = 3,24

3,24 − 1,34 = 1,90 m

13. Bir kafede 5,4 L meyve suyu her biri 0,2 L kapasiteli bardaklara doldurularak bardağın tanesi 13,5 liraya satılmaktadır.

Bütün meyve suyu satıldığına göre kaç TL kazanılmış olur?

54 : 2 = 27 bardak

5,4 · 10 = 54
0,2 · 10 = 2

13,5 x 27 = 945
+ 270
364,5 TL

14. Zeki aklından tuttuğu sayıyı 3 ile çarpmış ve sonucu 37,455 bulmuştur. Ancak işlemi kontrol ederken çarptığı sayının yüzde birler basamağını 1 yerine 8 aldığını farkeder ve işlemi tekrar yapar.

Buna göre Zeki'nin bulması gereken sonuç kaçtır?

37,455 · 1000 = 37435
3 · 1000 = 3000
37455 : 3000 = 12,485
yanlış sayı

12,415 x 3 = 37,245

15. Bir markette satılan pirinç ve nohut paketlerinin kütleleri ve fiyatları aşağıdaki görselde verilmiştir.



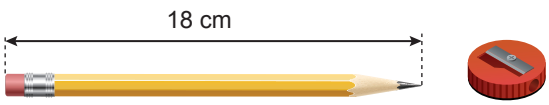
80 TL 70 TL

Bu markette toplam 2500 kg pirinç ve 1500 kg nohut satılmıştır.

Buna göre satılan pirinç ve nohuttan elde edilen gelir toplam kaç liradır?

2500 : 2,5 = 1000 paket pirinç
1500 : 1,5 = 1000 paket nohut
1000x80 + 1000+70 = 80000+70000 = 150000

16. Aşağıda bir kurşun kalem ve bu kalemin ucunu açmak için bir kalemtıraş verilmiştir.

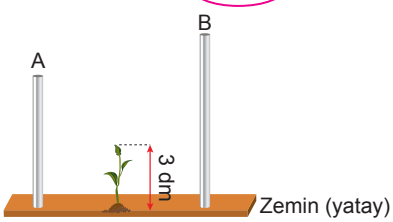


Bu kalem, kalemtıraş içine yerleştirilip 1 tam tur döndürüldüğünde 0,24 cm kısalmaktadır.

Kalem, kalemtıraşın içinde 15 tam tur döndürüldükten sonra kalemin boyu kaç santimetre olur?

15 . 0,24 = 15 $\frac{24}{100}$ = $\frac{360}{100}$ = 3,6cm 18,0 − 3,6 : 14,4

17. Aşağıda uzunlukları desimetre cinsinden doğal sayı olan A ile B direkleri arasına, boyu 3 dm olan bir fidan dikilmiştir. Bu fidan her ay 0,9 dm uzamaktadır.



0,9 . 7 = 6,3 uzamış

7 ay sonra bu fidanın boyu A direğinin yüksekliğinden fazla, B direğinin yüksekliğinden az olmuştur.

Buna göre,

A < 9,3 < B

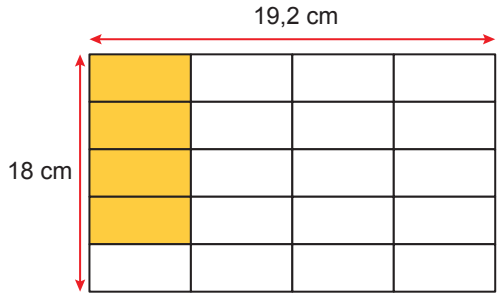
a) A direğinin boyu en fazla kaç desimetredir?

9 dm

b) B direğin boyu en az kaç desimetredir?

10 dm

18.



Dikdörtgen şeklindeki bir kartonun kısa kenarı 18 cm, uzun kenarı 19,2 m'dir. Bu kartonun kısa kenarı beş eş, uzun kenarı dört eş parçaya ayrılmıştır.

Buna göre kartonun boyalı bölgesinin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

Uzun k. = $\frac{19,2}{4}$

Kısa k. = $\frac{18}{5}$ = 3,6

2 uzun + 8 kısa
2 . 4,8 + 8 . 3,6
=9,6 + 28,8
= 38,4 cm

19. Farklı renkteki dört boncuğun birer adetlerinin kütlelerinin gram cinsinden çözümlenmiş şekli aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Boncukların Kütlesi

Boncuklar	Kütleleri (g)
Siyah	5 · 0,1 = 0,5
Beyaz	2 · 1 + 3 · 0,1 = 2,3
Kırmızı	3 · 1 + 2 · 0,01 = 3,02
Mavi	9 · 0,1 + 7 · 0,01 = 0,97

Her renkten ikişer tane boncuk kullanılarak bir kolye yapılmıştır.

Buna göre kolyenin kütlesi kaç gramdır?

0,5 + 2,3 + 3,02 + 0,97 = 6,79 . 2 = 13,58 gram

MATSEV yayıncılık

1. Nazik Hanım kışın tüketmek için satın aldığı 13,5 kg barbunyayı her bir poşette 0,75 kg olacak şekilde poşetleyerek dondurucuya kaldırıyor.

Buna göre Nazik Hanım'ın kaç poşete ihtiyacı vardır?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 22

13,5 : 0,75
13,5·100 = 1350
0,75·100 = 75
1350 : 75 = 18 poşet

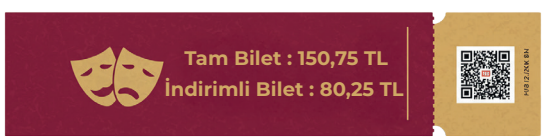
2. Bir havuzu doldurmak için kullanılan iki musluktan birisi 0,12 saatte 150 m^3, diğeri 0,5 saatte 500 m^3 su akıtmaktadır.

Havuzun kapasitesi 9000 m^3 olduğuna göre bu havuz en az kaç saatte dolar?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

150 : 0,12 = 15000 : 12 = 1250 m^3
500 : 0,5 = 5000 : 5 = 1000 ^{3}
1 saatte 1250 + 1000 = 2250 m^3
9000 : 2250 = 4 saat

3.



Melisa ailesiyle birlikte yukarıda afişi verilen tiyatroya gitmiş, 2 tam 3 indirimli bilet almıştır.

Buna göre Melisa biletlere kaç lira ödemiştir?

A) 542,25 B) 542,5 C) 542,75 D) 543,25

150,75 × 2 = 301,5
80,25 × 3 = 240,75

301,50 + 240,75 = 542,25

4. Ceylin'in kumbarasında 1, 5, 10 ve 25 kuruştan oluşan madeni paralar vardır. Ceylin paralarını her birinde 0,26 TL olacak şekilde gruplara ayırıyor.

Ceylin'in 51 tane para grubu olduğuna göre kumbarasında yaklaşık kaç lira vardır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15

0,26·51 = 13,26 TL
13,26 ≅ 13

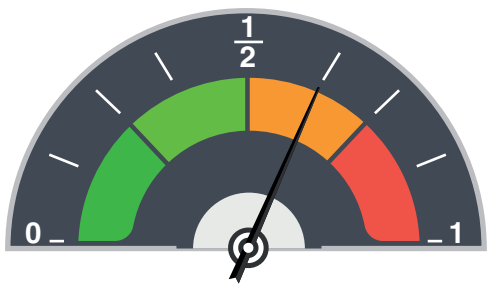
5. Burcu'nun bindiği takside, taksimetre açılış ücreti 47,5 TL'dir. Taksinin kilometre başına aldığı ücret 37,65 TL'dir.

Burcu bu taksi ile 12 km yol gittiğinde kaç lira öder?

A) 497,6 B) 498,7 C) 499,3 D) 500,1

37,65 × 12 = 451,80 (12 km ücreti)
451,80 + 47,50 = 499,30 (açılış ücreti eklenince toplam)

6.



Bir aracın yakıt deposu yukarıda gösterildiği durumda iken araç sahibi 24 L yakıt alarak deponun tamamını doldurmuştur.

Bu araca alınan yakıtın litresi 49,75 TL olduğuna göre depo boş iken aracın deposu tamamen doldurulduğunda kaç TL ödenir?

A) 3284 B) 3214 C) 3194 D) 3184

8 × 8 = 64 L yakıt alınır.
49,75 × 64 = 3184

MATSEV yayıncılık

7. **Bir araç gideceği yolun $\frac{2}{5}$'sini gittiğinde geriye 30,6 km yol kaldığına göre toplam yol kaç kilometredir?**

A) 51 B) 52 C) 53 D) 54

$\frac{5}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

30,6 : 3 = 10,2
10,2·5 = 51 km

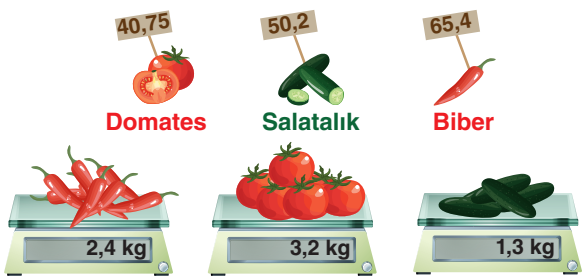
8. Serap'ın bir adım uzunluğu 0,75 m'dir.

Serap 12000 m'lik yolu yürüdüğünde kaç adım atmış olur?

A) 10 000 B) 12 000
C) 14 000 D) 16 000

1200 : 0,75 → 1200 000 : 75 = 16 000

9. Aşağıda Pınar Hanım'ın marketten almak için tarttığı sebzeler ve sebzelerin fiyatları gösterilmiştir.



Pınar Hanım, tartıda gösterilen ürünleri satın aldığında kaç TL öder?

A) 342,14 B) 343,46
C) 352,62 D) 355,24

65,4 × 2,4 = 156,96
50,2 × 1,3 = 65,26
40,75 × 3,2 = 130,40

156,96 + 65,26 + 130,40 = 352,62

10. **Bir züccaciyede 9 tane bardağın fiyatı 319,5 TL ise 15 tane bardağın fiyatı kaç lira olur?**

A) 530,25 B) 530,75 C) 532,25 D) 532,5

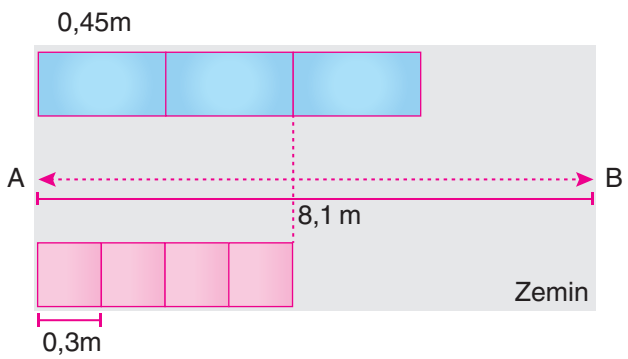
22,5 : 9 ⇒ 225 : 90 = 2,5 TL (1 bardak)
2,5·15 = 37,5 TL

11. **1 kg zeytin kullanılarak 0,2 L zeytinyağı elde edildiğine göre 100 kg zeytin ile kaç litre zeytinyağı elde edilir?**

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40

0,2·100 = 20 L zeytinyağı

12. Aşağıda Hülya ile Şeyda'nın desen çalışması yapmak için kullandıkları zemin ve seramikler gösterilmiştir.



Her biri kendi aralarında eş olan seramikleri kullanarak A noktasından B noktasına birer sıra halinde yerleştiriyorlar.

Buna göre kullandıkları seramik sayıları farkı kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11

8,1 : 0,45 = 18 tane mavi
8,1 : 0,3 = 27 tane pembe

$$\begin{array}{r} 27 \\ -\ 18 \\ \hline 9 \end{array}$$

MATSEV yayıncılık

1. Aşağıda Yelda'nın marketten satın aldığı ürünlerin poşetlerine yapıştırılan etiketler gösterilmiştir.



Yelda marketten başka ürün almadığına göre ödediği toplam ücretin çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

A) $8 \cdot 10 + 1 \cdot 1 + 4 \cdot \frac{1}{10} + 3 \cdot \frac{1}{100}$

B) $8 \cdot 10 + 1 \cdot 1 + 4 \cdot \frac{1}{10} + 7 \cdot \frac{1}{100}$

C) $8 \cdot 10 + 4 \cdot 1 + 1 \cdot \frac{1}{10} + 7 \cdot \frac{1}{100}$

D) $8 \cdot 10 + 4 \cdot 1 + 7 \cdot \frac{1}{10} + 4 \cdot \frac{1}{100}$

32,28 + 25,73 + 23,46 = 81,47

$81{,}47 = 80x10 + 1x1 + 4\,\frac{1}{10} + 7\,\frac{1}{100}$

2. Aşağıda bir otoparkta uygulanan ücret tarifesi gösterilmiştir.

Süre	Fiyat (TL)
0–1 saat	60,50
1–2 saat	65,75
2–3 saat	70,75
3–4 saat	75,50
4–5 saat	80
5 saat ve üzeri	85,25

60,50 × 3 = 181,5

70,75 × 14 = 990,5

75,50 × 7 = 528,5

\+

1700,5

Bu otoparka giren araçlardan 3 tanesi 0–1 saat aralığında, 14 tanesi 2–3 saat aralığında ve 7 tanesi 3–4 saat aralığında durduğuna göre sadece bu araçlardan kaç lira otopark ücreti alınmıştır?

A) 1700,5 B) 1700,25 C) 1680,75 D) 1680,5

3. Aşağıda bir kargo şirketinin gönderi ücretlerini belirlemek için kullandığı fiyat tarifesinin bir kısmı gösterilmiştir.

Ağırlık (kg)	Mesafe (km)				
	Şehir içi	0-200	201-400	401-600	601-800
0 – 1	12,14	16,43	20,56	23,63	27,14
1 – 2	13,78	19,99	23,48	26,82	30,76
2 – 3	14,96	23,45	26,63	29,97	33,29
3 – 4	16,27	27,36	29,76	33,74	36,52

Gülşah bu kargo şirketini kullanarak arkadaşlarına hediye gönderecektir.

Paketlerden birinin ağırlığı 2-3 kg arasında ve gönderi mesafesi 201-400 km arasında iken, diğerinin ağırlığı 3-4 kg arasında ve gönderi mesafesi 401-600 km arasındadır.

Buna göre Gülşah'ın kargolar için ödediği toplam ücretin onda birler basamağına yuvarlanmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

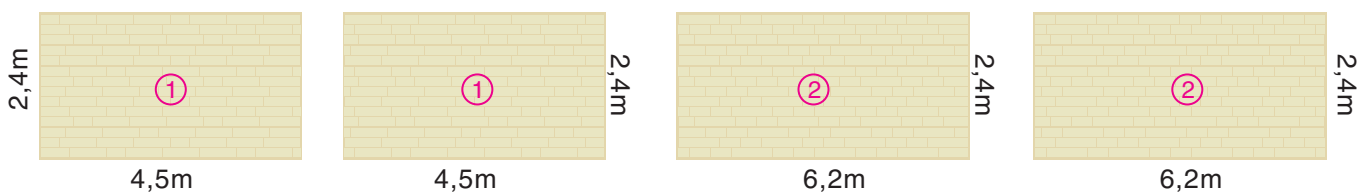
A) 60,4 B) 59,8 C) 58,3 D) 57,5

$$\begin{array}{r} 26,63 \\ +\ 33,74 \\ \hline 60,37 \end{array}$$

$60,37 \cong 60,4$

$7 > 5$

4. Aşağıda boyacının boyayacağı bir odaya ait duvarın ölçüleri verilmiştir.



Boyacı boyadığı her 5 m^2 duvar için 1000 TL ücret aldığına göre bu odayı boyadığında alacağı ücret kaç liradır?

1 m^2 duvar için 20 TL

A) 9768 B) 10 272 C) 27 564 D) 51 360

① $4,5 \cdot 2,4 = 10,8\ m^2$
$2 \cdot 10,8 = 21,6\ m^2$

② $6,2 \cdot 2,4 = 14,88\ m^2$
$2 \cdot 14,88 = 29,76\ m^2$

$$\begin{array}{r} 29,76 \\ +\ 21,6 \\ \hline 51,36\ m^2 \end{array}$$

$51,36 \cdot 20 = 1027,2$ TL

5. Aşağıda bir müşterinin marketten çıkarken aldığı alışveriş fişi gösterilmiştir.

Tarih	: 10.03.2022	
Saat	: 14.21	
Fiş No	: 0017	
Kasiyer	: ★★★★	
----- kg x 84,90		
Kıyma	%1	----
Makarna	%1	6,25
Piliç	%1	42,88
Helva	%1	23,15
Toplam KDV		2,65
Toplam Tutar		267,653

Bu müşterinin aldığı ürünlerin ücreti ile ödediği vergilerin toplamı 267,65 TL'dir. Fiş yazdırılırken bir hata olmuş ve kıymanın kilogram yazan yeri ile ödenecek tutarı çizik çıkmıştır.

Buna göre müşteri kaç kilogram kıyma satın almıştır?

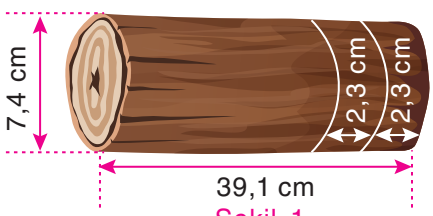
A) 1,89 B) 2,04 C) 2,27 D) 2,34

```
  6,25
 42,88
 23,15
+ 2,65
 74,93
```

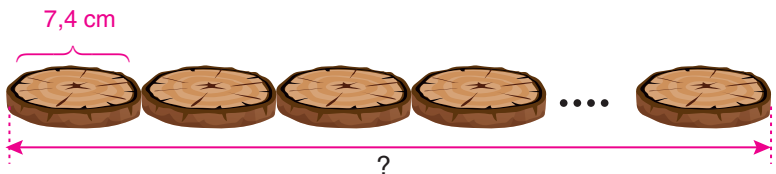
```
 267,653
-  74,93
 192,723 TL
```

192,723 : 84,90 = 192723 : 8490 = 2,27 kg
(x1000) (x1000)

6. Kazım aşağıda verilen kütüğü parçalara bölerek yan yana aralarında boşluk kalmadan ve üst üste gelmeyecek şekilde dizerek boyayacaktır.



Şekil-1



Şekil-2

Kesilen kütük parçaları birbirine eş ve kalınlıkları 2,3 cm olacak şekildedir.

Buna göre kütükler yan yana dizilince oluşan toplam uzunluk (?) kaç santimetredir?

A) 102,2 B) 108,4 C) 112,6 D) 125,8

39,1 : 2,3 = 391 : 23 = 17 parça
(x10) (x10)

7,4·17 = 125,8 cm

1. Aşağıdaki tabloda dört arkadaşın boylarının uzunluklarının çözümlenmiş hali verilmiştir.

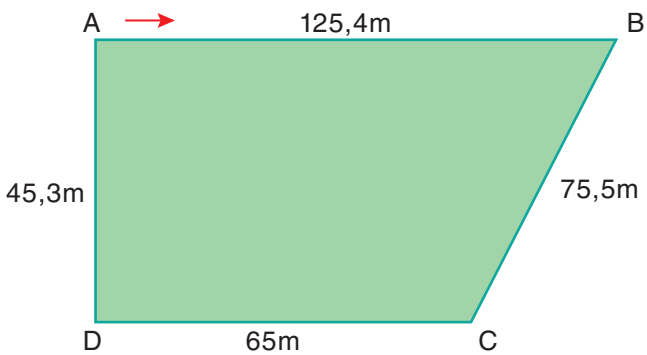
Tablo: Boy Uzunlukları

İsim	Boy Uzunluğu (metre)	
Sıla	$1\cdot 1 + 9\cdot 0{,}01$	→ 1,09 ≅ 1,1
Servet	$2\cdot 1 + 1\cdot 0{,}1 + 3\cdot 0{,}01$	→ 2,13 ≅ 2,1
Serhat	$1\cdot 1 + 8\cdot 0{,}1 + 3\cdot 0{,}01$	→ 1,83 ≅ 1,8
Songül	$1\cdot 1 + 7\cdot 0{,}1 + 6\cdot 0{,}01$	→ 1,76 ≅ 1,8

Buna göre aşağıda verilen ondalık gösterimlerden hangisi verilen boy uzunluklarının onda birler basamağına yuvarlanmış biçimi değildir?

A) 2,1 B) 1,8 C) 1,7 D) 1,1

2. Aşağıda bir sitenin etrafında bulunan yürüyüş yolu gösterilmiştir.



Serkan bu yürüyüş yolunda A noktasından başlayarak ok yönünde 1732,4 m yürümüş ve yürüyüşünü bitirmiştir.

Buna göre Serkan yürüyüşü hangi noktalar arasında bitirmiştir?

A) A ile B B) B ile C C) C ile D D) D ile A

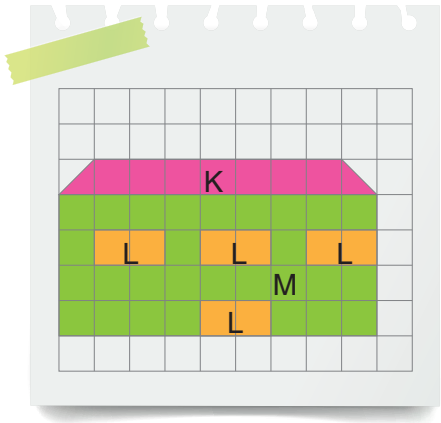
125,4
75,5
45,3
\+ 65
311,2 m

1732,4 : 311,2 ⇒
(x10) (x10)

17 324 | 3 112
−15 560 | 5 tam tur
01 764
→ 176,4 m

311,2
\+ 176,4
134,8
B ile C arasında

3. Aşağıda bir kareli kağıdı bütün kabul ederek kağıda çizilen ev modeli gösterilmiştir.



Pembe renkli kısımlar K bölgesi, turuncu renkli kısımlar L bölgesi ve yeşil renkli kısımlar M bölgesidir.

Buna göre her bir bölgenin ondalık gösterim olarak ifade edilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

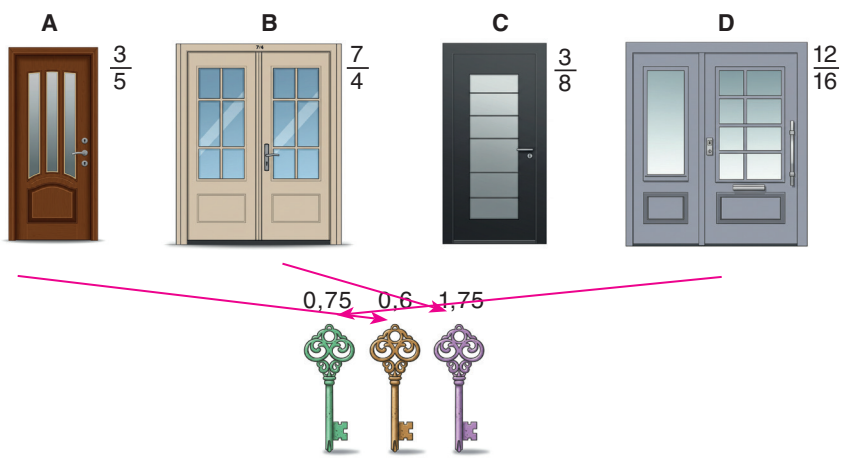
	K	L	M
A)	0,1	0,1	0,35
B)	0,1	0,2	0,4
C)	0,2	0,1	0,45
D)	0,2	0,2	0,5

K: $\frac{8}{80} = \frac{1}{10} = 0,1$ (8)

M: $\frac{28}{80} = \frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0,35$ (4) (5)

L: $\frac{8}{80} = \frac{1}{10} = 0,1$ (8)

4. Aşağıda bir site görevlisinin anahtarlığına takılı anahtarlardan bazıları ve anahtarların açtığı kapılar gösterilmiştir.



Site görevlisi anahtarlarını aramaya uğraşmamak için kapının üzerinde yazılı olan kesirlerle ondalık gösterimleri eşleştirmektedir.

Buna göre verilen kapılardan hangisinin anahtarı yoktur?

A) D B) C C) B D) A

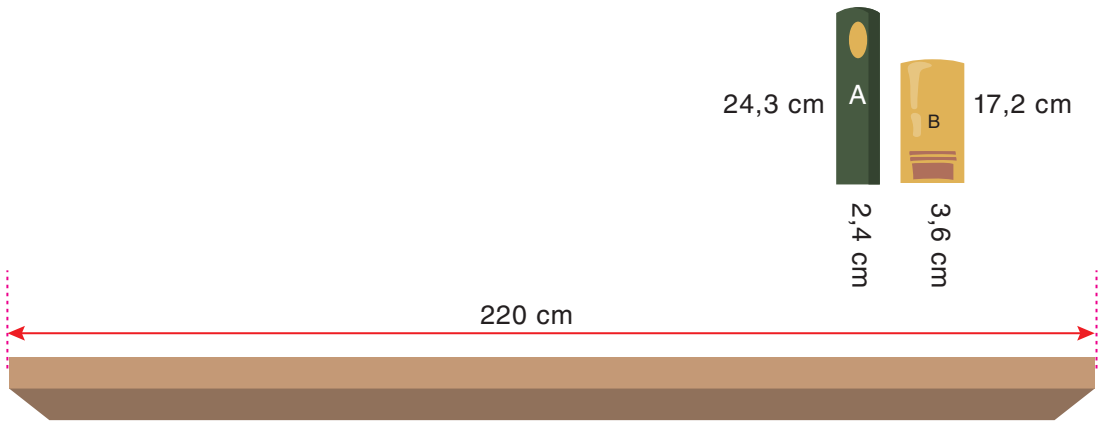
A → $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0,6$ (2)

B → $\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4} = 1\frac{75}{100} = 1,75$ (25)

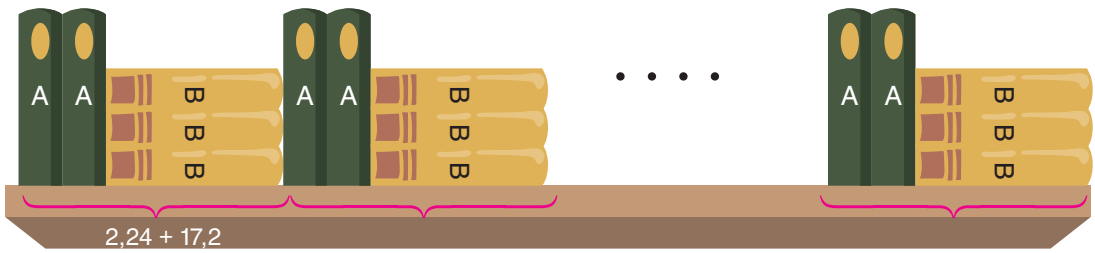
C → $\frac{3}{8} = \frac{375}{1000} = 0,375$ (125)

D → $\frac{12}{16} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75$ (4) (25)

5. Aşağıda bir kitaplığın rafı ve bu rafa dizilecek olan kitaplar gösterilmiştir.



Bu rafa A kitapları dikey, B kitapları yatay olacak ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde diziliyor.



Buna göre rafa dizilen B kitabı sayısı A kitabı sayısından kaç fazladır?

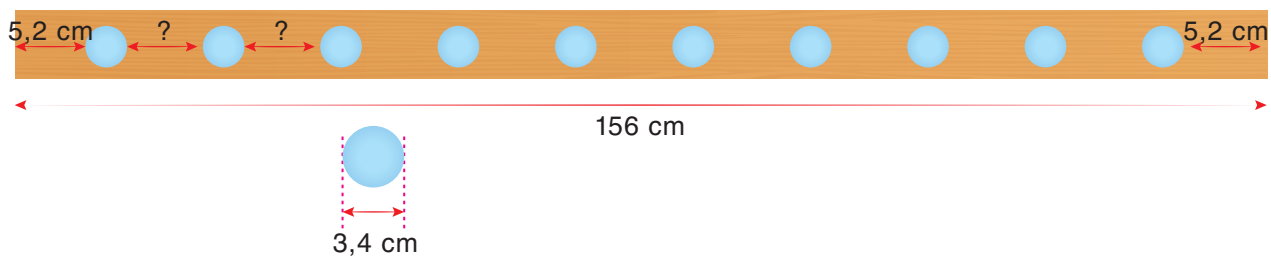
A) 11 B) 10 C) 9 D) 8

2 tane A kitabı ile 3 tane B kitabını grup yapalım.
2·2,4 = 4,8 220 : 22 = 10 grup vardır.

1. grup için B kitapları A kitaplarından 1 fazladır.
10 grup için 10·1 = 10 fazladır.

$$\begin{array}{r} 17,2 \\ +\ \ 4,8 \\ \hline 22,0\ \text{cm} \end{array}$$

6. Düz bir tahta kullanılarak aşağıdaki eşya askılığı yapılmıştır.



Tahtanın üzerindeki askılar birbirine eş ve askılar arasında bırakılan uzunluklar birbirine eş uzunluklar olduğuna göre iki askı arasındaki boşluk (?) kaç santimetredir?

A) 9,6 B) 10,8 C) 12,4 D) 14,2

5,2·2 = 10,4 cm
3,4·10 = 34 cm
34 + 10,4 = 44,4 cm

$$\begin{array}{r} 156,0 \\ -\ \ 44,4 \\ \hline 111,6\ \text{cm} \end{array}$$

111,6 : 9 = 1116 : 90 = 12,4 cm
(x10) (x10)

Öğreniyorum

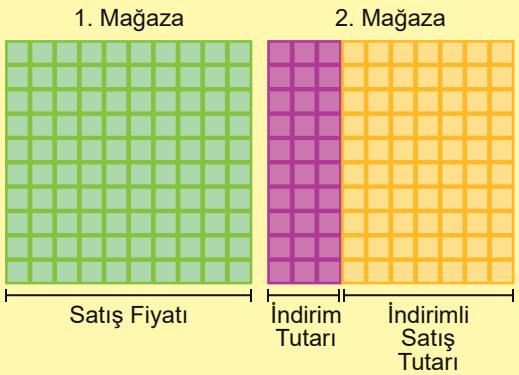
Seda bir mağazaya giderek satış fiyatı 800 TL olan bir tişört almıştır. Sonra girdiği ikinci mağazada da tişörtün aynısı olduğunu fakat satış fiyatı üzerinden %30 indirimli satıldığını fark etmiştir. **Buna göre Seda, tişörtü ikinci mağazadan almış olsaydı kaç TL kâr etmiş olurdu?**

Problemi adımlar yardımıyla çözelim.

1. Adım: Problemde Seda'nın 1. mağazadan o tişörtün fiyatı, aldığı tişörtün 1. ve 2. mağazadaki satış fiyatının aynı olduğu ve 2. mağazadaki indirim yüzdesi verilmiştir.

2.Adım: Öncelikle 2. mağazadaki tişörtün indirimli satış fiyatı belirlenmelidir. Daha sonra bu tişörtün 1. mağazadaki satış fiyatı ile 2. mağazadaki indirimli satış fiyatının farkı bulunmalıdır.

3.Adım:



4.Adım: 2. mağzadaki indirim tutarını bulabilmek için 800'ün %30'u bulunmalıdır. Sonra satış flyatından indirim tutarı çıkarılarak indirimli satış hesaplanmalıdır. Son olarak 1. mağazadaki satış fiyatı ile 2. mağzdaki indirimli satış fiyatı arasındaki fark hesaplanmalıdır.

5.Adım: Problemdeki indirim yüzdesi olan %30 yarıma yakındır. 2. mağazadaki indirimli satiş fiyatı yarıma yakınlık kullanılarak tahmin edilebilir.

800TL'nin $\frac{1}{2}$'i $\longrightarrow$ 800x$\frac{1}{2}$ = 400 TL'dir

Tahmini olarak 800-400 = 400 TL kâr etmiş olur.

6.Adım: Öncelikle 2. mağazadaki indirimli satış fiyatı belirlenmelidir. Bunun için 800'ün %30'unun hesaplanması gerekir.

%30 = $\frac{30}{100}$ olup bir doğal sayı ile bir kesrin çarpımı kullanılabilir.

800x%30 = 800x$\frac{30}{100}$ = $\frac{24000}{100}$ = 240 TL'dir.

Buradan 2. mağazadaki indirimli satış fiyatı 800 - 240 = 560 TL olarak bulunur.
Seda tişörtü 2. mağazadan almış olsaydı 800 - 560 = 240 TL kâr etmiş olurdu.

Öğreniyorum

7. Adım: Çözümü kontrol edelim. 2. mağazada %30 indirim yapıldığına göre indirimli satış fiyatı 800 TL'nin %70'ine eşittir. (%100 – %30 = %70)
Yani 800 TL'nin %70'i 560 TL'ye eşit olmalıdır.

$$800 \text{x} \%70 = 800 \text{x} \frac{70}{100} = \frac{56000}{100} = 560 \text{ TL'dir.}$$

Dolayısıyla adım doğrudur.

8. Adım: Problemin çözümünde 2. mağazadaki tişörtün indirimli satış fiyatının bulunması için satış fiyatı ile indirim yüzdesi çarpılır. Sonra bulunan indirim miktarı satış fiyatından çıkarılarak indirimli satış fiyatı bulunur. Son olarak 1. mağazadaki satış fiyatı ile 2. mağazadaki indirimli satış fiyatı arasındaki fark hesaplanır. Böylece Seda'nın tişörtü 2. mağazadan almış olsaydı kaç TL kâr edeceği bulunmuş oldu.

9. Adım: Belli bir yüzde verilerek indirimli veya zamlı satış fiyatının belirlenmesi gereken problemlede benzer yollar izlenebilir. Satış fiyatı ile indirim veya zam yüzdesi çarpılıp indirim veya zam miktarı belirlenir. Sonra satış fiyatına zam miktarı eklenerek veya indirim miktarı çıkarılarak sonuca ulaşılabilir.

10. Adım: **Problem şu şekilde olsaydı;**
Seda, bir mağazaya giderek satış fiyatı 900 TL olan bir tişört alıyor. Daha sonra girdiği ikinci mağazada aldığı tişörtün fiyatının aynı olduğunu fakat satış fiyatı üzerinden %40 indirim uygulandığını fark ediyor. **Buna göre Seda, tişörtü 2. mağazadan almış olsaydı kaç TL zarar etmemiş olurdu?**

$900 \text{ x } \frac{40}{100} = 9\text{x}40 = 360$ TL zarar vermemiş olurdu.

Problemin çözümünde ikinci mağazadaki tişörte uygulanan indirim miktarının bulunabilmesi için 900 TL'nin %40'ının bulunması gerekir. Bulunan indirim miktarı, satış fiyatından çıkartılarak indirimli satış fiyatı bulunur. Son olarak ikinci mağazadaki indirimli satış fiyatı ile birinci mağazadaki satış fiyatı arasındaki fark hesaplanır.

Öğreniyorum

- Bir çokluğun belirli bir yüzdesi hesaplanırken yüzde ifadesi kesir olarak yazılır, çokluk 100'e bölünüp elde edilen sayı pay ile çarpılır.

Örnek: 300 sayısının %30'u kaçtır?

300 ÷ 100 = 3

3 x 30 = 90

NOT: İşlem kolaylığı sağlaması amacıyla yüzdelik ifadenin kesir hali sadeleştirilebilir.

- Verilen çokluğun 100'e bölünemediği durumlarda çokluk pay ile çarpılıp, paydaya bölünerek sonuç bulunabilir.

Örnek: 35 sayısının %20'si kaçtır?

35 x 20 = 700

700 ÷ 100 = 7

Çözüyorum 23

Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

1. 100'ün %39'u kaçtır?

$\cancel{100} \times \frac{39}{\cancel{100}} = 39$

2. 200'ün %15'i kaçtır?

200 x 15 = 3000

3000 ÷ 100 = 30

3. 600'ün %32'si kaçtır?

600 ÷ 100 = 6

6 x 32 = 192

4. 500'ün %10'u kaçtır?

500 x 10 = 5000

5000 ÷ 100 = 50

5. 1200'ün %40'ı kaçtır?

1200 ÷ 100 = 12

12 x 40 = 480

6. 24'ün %25'i kaçtır?

$\cancel{24} \times \frac{25}{\cancel{100}_{4}} = \cancel{24}^{6} \times \frac{1}{\cancel{4}} = 6$

7. 50'ün %72'si kaçtır?

$\cancel{50} \times \frac{72}{\cancel{100}_{2}} = \frac{72}{2} = 36$

8. 85'in %40'ı kaçtır?

85 x 40 = 3400

3400 ÷ 100 = 34

9. 240'ın %20'si kaçtır?

$240 \times \frac{\cancel{20}}{\cancel{100}_{5}} = \frac{240}{5} = 48$

10. 350'nin %60'ı kaçtır?

$\cancel{350} \times \frac{\cancel{60}}{\cancel{100}} = 35 \times 6 = 210$

MATSEV yayıncılık

11. 700'ün %10 fazlası kaçtır?

$\cancel{700}^{7} \times \frac{10}{\cancel{100}} = 70$

$700 + 70 = 770$

12. 1500 TL'nin %20 eksiği kaçtır?

1500 ÷ 100 = 15

15 × 20 = 300

1500 – 300 = 1200

13. 80'in %30 fazlası kaçtır?

80 × 30 = 2400

2400 ÷ 100 = 24

80 + 24 = 104

14. 500'ün %25 eksiği kaçtır?

$500 \times \frac{25}{100} = 500 \times \frac{1}{4} = 125$

500 – 125 = 375

15. 90'ın %20'si ile %30'unun toplamı kaçtır?

$\cancel{90} \times \frac{20}{\cancel{100}} = 9 \times 2 = 18$

$\cancel{90} \times \frac{30}{\cancel{100}} = 9 \times 3 = 18$

27 + 18 = 45

16. Bir mağazada bulunan 50 kazağın 10 tanesi defolu çıkmıştır. Buna göre defolu kazaklar tüm kazakların yüzde kaçını oluşturmaktadır?

50 kazağın %a'sı 10 olsun.

$\cancel{50} \times \frac{a}{\cancel{100}_{2}} = 10$ $\qquad \frac{a}{2} = 10$ ise $a=20$

Defolu kazaklar tüm kazakların %20'si

17. 140 sayfalık bir kitabın %60'ı okunmuştur. Buna göre okunan sayfa sayısı kaçtır?

140 × 60 = 8400

8400 ÷ 100 = 84

18. Cevdet'in ayakkabısı 1200 TL'dir. Ayakkabıya %15 artış yapıldığında ayakkabının yeni fiyatı kaç TL olur?

1200 ÷ 100 = 12

12 × 15 = 180

1200 + 180 = 1380

19. 300 km'lik yolun %25'i gidilmiştir. Buna göre geriye kaç km yol kalmıştır?

300 ÷ 100 = 3

3 × 25 = 75

300 – 75 = 225

20. Etiket fiyatı 120 TL olan bir kalemlik %20 indirimle kaç TL'ye satılır?

120 × 20 = 2400

2400 ÷ 100 = 24

120 – 24 = 96 TL

21. Mehmet 800 TL parasının %30'u ile kalem, %35'i ile defter almıştır. Buna göre Mehmet'in geriye kaç TL'si kalmıştır?

800 × 30 = 24000 $\qquad$ 800 × 35 = 28000

24000 ÷ 100 = 240 $\qquad$ 28000 ÷ 100 = 280

240 + 280 = 520

800 – 520 = 280

MATSEV yayıncılık

1. **250'nin %20'si kaçtır?**

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60

$250 \times \frac{20}{100} = 50$

2. **400 sayısının %24'ü ile %14'ü arasındaki fark kaçtır?**

A) 36 B) 40 C) 48 D) 52

400 ÷ 100 = 4
24 × 4 = 96
14 × 4 = 56
96 − 56 = 40

3. Bir sepetteki 48 elmanın %25'i çürüktür.

Bu sepette çürük olmayan kaç elma vardır?

A) 12 B) 24 C) 36 D) 40

$48 \times \frac{25}{100} = 48 \times \frac{1}{4} = 12$

48 − 12 = 36

4. Bir hastanede yatan 25 hastanın 19'u taburcu edilmiştir.

Buna göre hastaların yüzde kaçı taburcu edilmiştir?

A) 76 B) 72 C) 65 D) 57

$\frac{19}{25} = \frac{76}{100}$ (4)

5. **30 TL günlük harçlığının %40'ını biriktiren Sevil kaç gününün sonunda 120 TL biriktirmiş olur?**

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10

$30 \times \frac{40}{100} = 12$ 12 x 10 = 120

6. Fatih arabasıyla bir yılda 7500 km yol gitmiştir.

Gittiği bu yolun %20'si şehir içi, geri kalanı ise şehir dışı olduğuna göre Fatih şehir dışı kaç km yol gitmiştir?

A) 6000 B) 4500 C) 3000 D) 1500

7500 ÷ 100 = 75
75 × 20 = 1500
7500 − 1500 = 6000

7. 600 sayısının; %30'u A sayısına, %50'si B sayısına eşittir.

Buna göre A + B kaçtır?

A) 520 B) 480 C) 420 D) 360

600 ÷ 100 = 6

A = 6 × 30 = 180
B = 6 × 50 = 300

180 + 300 = 480

8. Ekin etiket fiyatı 200 TL olan bir ürünü %15 indirimle almıştır.

Buna göre Ekin ürün için kaç TL ödemiştir?

A) 180 B) 170 C) 160 D) 150

200 ÷ 100 = 2
15 × 2 = 30
200 − 30 = 170

9. Bir evde yıllık kullanılan 420 ton suyun; %20'si çamaşır yıkarken, %10'u bulaşık yıkarken, geri kalanı ise diğer işlerde kullanılmıştır.

Buna göre diğer işlerde kullanılan su miktarı kaç tondur?

A) 272 B) 280 C) 286 D) 294

$420 \times \frac{20}{100} = 84$, $\frac{420 \times 10}{100} = 42$

42 + 84 = 126 420 + 126 = 294

MATSEV yayıncılık

10.



Yukarıda etiket fiyatı gösterilen televizyonu %20'si peşin, geri kalanı 10 taksit kampanyasından alan Erkan Bey'in 1 taksit ödemesi kaç TL'dir?

A) 692 B) 682 C) 672 D) 662

8400 ÷ 100 = 84
84 × 20 = 1680
8400 − 1680 = 6720
6720 ÷ 10 = 672

11. 300 metre uzunluğundaki bir kumaşın, önce %20 'si daha sonra %30'u daha sonra da kalan kumaşın %50'si satılmıştır.

Buna göre geriye kaç metre kumaş kalmıştır?

A) 25 B) 50 C) 75 D) 100

300 ÷ 100 = 3
3 × 20 = 60
3 × 30 = 90
300 − 150 = 150

$150 \times \frac{50}{100} = 150 \times \frac{1}{2} = 75$

12. Esra 1200 soruluk haftalık ödevinin %60'ını haftasonu çözüp bitirmeyi hedefliyor.

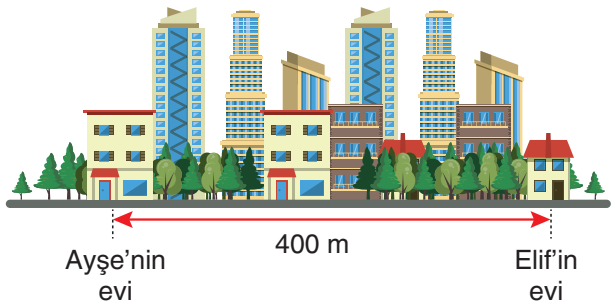
Cumartesi günü 350 soru çözebildiğine göre Esra'nın hedefine ulaşması için pazar günü kaç soru çözmesi gerekir?

A) 370 B) 360 C) 350 D) 340

$1200 \times \frac{60}{100} = 720$

720 − 350 = 370

13.



Ayşe ve Elif'in evleri arasındaki mesafe 400 metredir.

Birbirlerine doğru yola çıkan Ayşe ve Elif'ten biri yolun %24'ünü diğeri %32"sini gittiğinde aralarında kaç metre mesafe kalır?

A) 128 B) 166 C) 172 D) 176

400 ÷ 100 = 4
24 × 4 = 96
32 × 4 = 128
96 + 128 = 224
400 − 224 = 176

14. Fatma Hanım 1200 TL tutarındaki bir ürünü sepette %30 indirimle internetten almıştır. Komşusu Necla Hanım ise mağazadan anneler gününe özel %25 indirim ve 150 TL hediye çeki kullanarak almıştır.

Buna göre Fatma Hanım mağazadan almış olsaydı kaç lira daha az öderdi?

A) 60 B) 70 C) 80 D) 90

1200 ÷ 100 = 12
12 × 30 = 360
Fatma: 1200 − 360 = 840

1200 ÷ 100 = 12
12 × 25 = 300
Necla: 1200 − 300 − 150 = 750

840 − 750 = 90

15. Haftada 800 litre su tüketen bir aile diş fırçalarken musluğu açık bırakmama kararı alarak haftalık su tüketimlerini %30 azaltmışlardır.

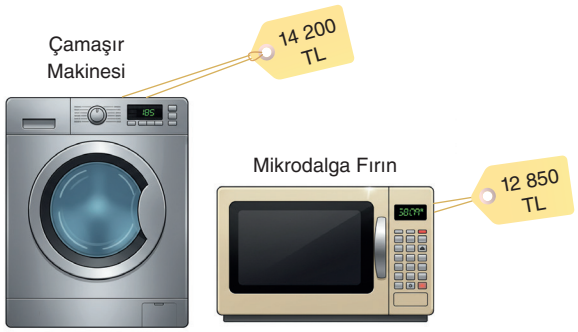
Buna göre iklim krizi farkındalığı geliştiren bu aile aldıkları karar sayesinde haftada kaç litre su tasarrufu yapmış olur?

A) 180 B) 200 C) 220 D) 240

$800 \times \frac{30}{100} = 8 \times 30 = 240$

MATSEV yayıncılık

1.



Bir beyaz eşya mağazası çamaşır makinesi alana, mikrodalga fırın %20 indirimli kampanyası yapıyor.

Asya Hanım bu kampanyadan yararlanarak bu iki ürünü 10 eşit taksitle almıştır.

Buna göre ödeyeceği taksit kaç TL'dir?

A) 2380 B) 2664 C) 2448 D) 2720

$12850 \times \frac{30}{100} = 2570$

$14200 + 10280 = 24480$ $\quad 24480 \div 10 = 2448$

2. Aşağıda kütleleri eşit olarak hazırlanmış 4 farklı kuruyemiş paketi gösterilmiştir. Paketlerin altında paketlerde bulunan badem oranları verilmiştir.



I.Paket	II.Paket	III.Paket	IV.Paket
0,34 Badem	%46 Badem	$\frac{1}{4}$ Badem	$\frac{3}{5}$ Badem
$\frac{34}{100}$	$\frac{46}{100}$	$\frac{25}{100}$	$\frac{60}{100}$

Ali hangi paketi alacağına kararsız kalınca en sevdiği kuruyemiş çeşidi olan badem miktarlarına bakmaya karar vermiştir. Badem iktarı en fazla olan paketi seçecektir.

Buna göre Ali hangi kuruyemiş paketini almıştır?

A) I B) II C) III D) IV

3. Bir sınavda soruların %70'inden fazlasını doğru cevaplayan öğrenciler sınavdan başarılı olacaktır.

Aşağıda bu sınava giren 12 öğrencinin soruların kaçta kaçını doğru cevapladıkları farklı gösterimlerle verilmiştir.

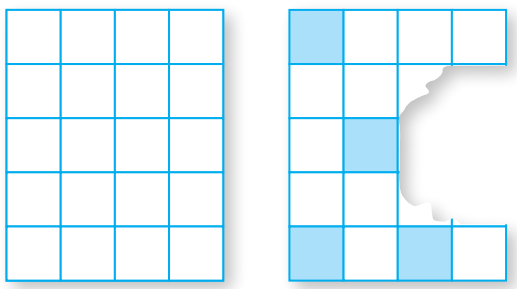
%80	%70	%75	%65	%80	%80
$\frac{4}{5}$	0,7	$\frac{3}{4}$	%65	0,8	$\frac{16}{20}$
%55	**%83**	**%90**	**%72**	**%79**	**%90**
$\frac{11}{20}$	0,83	$\frac{270}{300}$	$\frac{18}{25}$	%79	$\frac{9}{10}$

Buna göre sınava giren öğrencilerin yüzde kaçı başarılı olmuştur?

A) 60 B) 65 C) 70 D) 75

$\frac{9}{12} = 0,75 = \%75$

4. Pelin dikdörtgen şeklindeki bir kağıdı Şekil I'deki gibi eş parçalara ayırıp karelerin sayısının %35'ini maviye boyamıştır. Silerken yanlışlıkla kağıt yırtılmış ve Şekil II'deki görüntü oluşmuştur.



Şekil I Şekil II

Buna göre kağıdın yırtılan kısmındaki mavi boyalı kare sayısı kaçtır?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

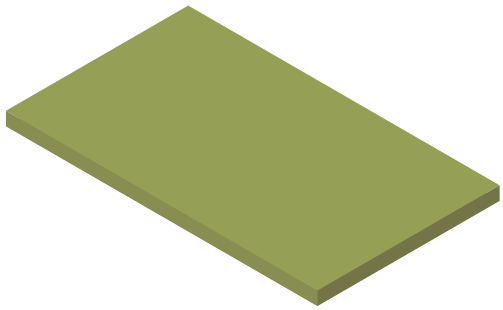
$20 \times \frac{35}{100} = 7$ $\quad 7 - 4 = 3$

MATSEV yayıncılık

5. Bir inşaat firması inşaata başlamadan önce yapacağı projeyi maketlendirip ön satış için müşterilerine tanıtım yapmaktadır. Yapacağı maketlerin ölçüsü gerçek ölçülerin %3'ü kadardır.



Maket alanı



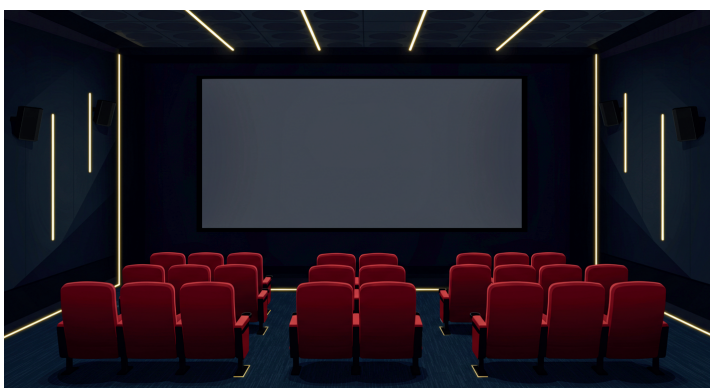
Gerçek proje alanı: 12 000 m^2

Bu inşaat firmasının yeni projesinin toplam alanı 12 000 m^2 olduğuna göre bu projenin maketinin alanı kaç metrekare olmalıdır?

A) 240 B) 360 C) 420 D) 480

$12000 \times \frac{3}{100} = 120 \times 3 = 360\ m^2$

6.



Yukarıda görseli verilen bir sinema salonunda satışa çıkan biletlerin koltuk sıralarına göre sayıları ile mevcutta yüzde kaçının satıldığı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Koltuk Sırası	Koltuk Sayısı	Satış Oranı (%)
A	80	%85
B	100	%95
C	120	%90
D	160	%70

$80 \times \frac{85}{100} = 68, \quad 80 - 68 = 12$

$95, \quad 100 - 95 = 5$

$120 \times \frac{90}{100} = 108, \quad 120 - 108 = 12$

$160 \times \frac{70}{100} = 112, \quad 160 - 112 = 48$

Buna göre bu film için satılmayan bilet sayısı kaçtır?

A) 77 B) 75 C) 72 D) 70

$48 + 12 + 12 + 5 = 77$

1. Ceyda beğendiği bir spor ayakkabıyı internetten araştırma yaparak en uygun fiyata almak istiyor. Beğendiği spor ayakkabının marka ve modelini yazarak görselde verilen fiyatlara ulaşıyor.

A Mağazası	B Mağazası	C Mağazası	D Mağazası
$1600 \times \frac{1}{4} = 400$	$1550 \times \frac{10}{100} = 155$	$1580 \times \frac{20}{100} = 316$	$1620 \times \frac{30}{100} = 486$
			
1600 TL	1550 TL	1580 TL	1620 TL
1600 - 400 = 1200	1550 - 155 = 1395	1580 - 316 = 1264	1620 - 486 = 1134
Sepette %25 indirim	Sepette %10 indirim	Sepette %20 indirim	Sepette %30 indirim

Buna göre Ceyda beğendiği ayakkabıyı hangi mağazadan alırsa <u>en az</u> parayı öder?

A) A B) B C) C D) ✓ D

2. Aşağıdaki görselde bir A partisinin yerel seçimlerdeki oy sayımında Ankara, İzmir ve İstanbul'dan aldığı oy oranları farklı şekillerde gösterilmiştir.

Ankara	İzmir	İstanbul
A PARTİSİ $\frac{7}{25}$	A PARTİSİ 0,3	A PARTİSİ %29
%28	%30	%29

Buna göre A partisinin gösterilen şehirlere göre aldığı oy oranlarının doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

A) İzmir < Ankara < İstanbul
B) Ankara < İzmir < İstanbul
C) ✓ Ankara < İstanbul < İzmir
D) İstanbul < Ankara < İzmir

3. Aşağıdaki tabelada bir otoyoldaki araçların türüne göre hız sınırları gösterilmiştir.



$90 \times \frac{10}{100} = 9$

$80 \times \frac{10}{100} = 8$

$70 \times \frac{10}{100} = 7$

%10 en fazla = 99 88 77

Bu hız sınırlarının %10'undan fazla hız yapan araçlara trafik cezası kesilmektedir.

Aşağıda bu otoyolda yolculuk yapan bazı araçların saatteki ortalama hızları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Araç	Saatteki Ortalama Hızı (km)
	100
	82

Ceza kesilmiş

Araç	Saatteki Ortalama Hızı (km)
	76,9
	95

Buna göre tabloda verilen araçlardan kaç tanesine trafik cezası kesilmemiştir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

4. Aşağıda yolcu kapasitesi en fazla 540 kişi olan bir yolcu uçağı gösterilmiştir.



Bu uçağın bilet fiyatları uçak boş iken 1800 TL'dir. Uçak yolcu kapasitesinin %20'si kadar bilet satılan her seferden sonra bilet fiyatları ilk fiyatın %10'u kadar artış yapılarak satılmaktadır.

Buna göre 153. bileti alan kişi bilet için kaç TL ödeme yapmıştır?

A) 1900 B) 1980 C) 2160 D) 2340

$540 \times \frac{20}{100} = 108$

ilk 108 kişi 1800 TL'den
153. kişi ikinci 108'de
%10 zamlı olacak

$1800 \times \frac{10}{100} = 180$

1800 + 180 = 1980


Öğreniyorum
Serisi


Öğreniyorum
Serisi

Hazırlanıyorum

1. a) 0,6 **b)** 0,70 **c)** 0,76 **ç)** 0,6

2. 0,4

3. 1,8

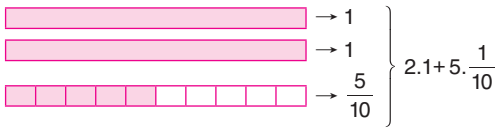
4. Kalem = 140, Yiyecek = 160

5. 80

6. II

Çözüyorum 1

1. a) 

b) 

2. a) 48,153
- 3.1/1000 = 0,003
- 5.1/100 = 0,05
- 1.1/10 = 0,1
- 8 . 1 = 8
- 4 . 10 = 40

b) 107,9
- 9.1/10 = 0,9
- 7 . 1 = 7
- 0 . 10 = 0
- 1 . 100 = 100

c) 0,45
- 5.1/100 = 0,05
- 4.1/10 = 0,4
- 0 . 1 = 0

ç) 627,891
- 1.1/1000 = 0,001
- 9.1/100 = 0,09
- 8.1/10 = 0,8
- 7 . 1 = 7
- 2 . 10 = 20
- 6 . 100 = 600

3.
a) $53{,}127 = 5 \cdot 10 + 3 \cdot 1 + 1 \cdot \frac{1}{10} + 2 \cdot \frac{1}{100} + 7 \cdot \frac{1}{1000}$

b) $64{,}273 = 6 \cdot 10 + 4 \cdot 1 + 2 \cdot \frac{1}{10} + 7 \cdot \frac{1}{100} + 3 \cdot \frac{1}{1000}$

c) $10{,}004 = 1 \cdot 10 + 4 \cdot \frac{1}{1000}$

ç) $91{,}02 = 9 \cdot 10 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot \frac{1}{100}$

d) $0{,}007 = 7 \cdot \frac{1}{1000}$

e) $405{,}937 = 4 \cdot 100 + 5 \cdot 1 + 9 \cdot \frac{1}{10} + 3 \cdot \frac{1}{100} + 7 \cdot \frac{1}{1000}$

4. a) 3,047 b) 506,8 c) 421,76 ç) 90,425 d) 2,108 e) 0,095

5. a) 1 – 1 – 6 b) $7 - 4 - \frac{1}{100}$ c) 4 – 7
ç) 2 – 2 – 0,01 d) 6 – 9 e) 8 – 1 – 4 – 8

6. = 2·1 + 5·0,1 + 1·0,01

7. 3·01 + 7·0,01 + 5·0,001

8. 3090,02

9. Minikler: Cemil, Adem, Mustafa
Yıldızlar: Recep, Sedat, Yahya

10. 2

11. a) $\frac{62}{100}$ **b)** $\frac{8}{100}$ c) 0,38 ç) $\frac{30}{100} + \frac{8}{100} = \frac{38}{100} = 0{,}38$

12. a) $\frac{3}{10} + \frac{5}{100}$ b) $\frac{4}{10} + \frac{8}{100}$

13. a) $2 + \frac{8}{10} + \frac{4}{100}$ b) $\frac{7}{10} + \frac{7}{100}$

Çözüyorum 2

1. a) 46 b) 15 c) 0 ç) 1 d) 30 e) 37 f) 7

2. a) 3,8 b) 2,8 c) 15,1 ç) 0,3 d) 8 e) 5,4 f) 11,7

3. CAZ, FOK, NEM, TIR

4. a) 3 kare boya b) 4 kare sil c) 4 kare boya
ç) 5 kare boya d) 5 kare boya

5. a) 51,49 b) 17,01 c) 2,41 ç) 0,08
d) 2,10 e) 46,56 f) 734,28

6. 2400 **7.** 94,5 **8.** 0, 1, 2, 3, 4

9. 5, 6, 7, 8, 9 **10.** 5, 6, 7, 8, 9 **11.** 4

12. A ve C **13.** Süleyman<Gökçe<Elif

14. Uzunluk: Süleyman=Serdar<Yavuz
Kütle: Serdar<Süleyman<Yavuz

Çözüyorum 3

1. a) 0,7 b) 1,3 c) 0,25 ç) 0,048 d) 0,009 e) 45,8
f) 7,45 g) 0,1 ğ) 2,9 h) 0,58 ı) 0,064 i) 0,002
j) 38,3 k) 12,45

2. a) 4,5 b) 0,75 c) 0,375 ç) 1,8 d) 0,4 e) 0,28
f) 0,025 g) 0,16 ğ) 0,014 h) 0,024 ı) 0,1 i) 0,3
j) 0,9 k) 0,2

3. a) A = 0,3 B = 0,7 b) C = 0,6 D = 1,4
c) E = 0,8 F = 1,875 ç) G = 0,5 H = 1,75
I = 2,5 J = 3,4

4. a) 0,75 b) 0,375 c) 0,6 ç) 0,24

5. a)
```
120 | 20
-120 | 0,6
  000
```

b)
```
15 | 4
-12 | 3,75
 30
-28
 20
-20
 00
```

c)
```
26 | 25
-25 | 1,04
 100
-100
 000
```

ç)
```
10 | 8
-8 | 0,125
 20
-16
 40
-40
 00
```

d)
```
40 | 40
-40 | 0,1
 00
```

e) $3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}$

```
13 | 4
-12 | 3,25
 10
 -8
 20
-20
 00
```

f) $8\frac{4}{5} = \frac{44}{5}$

```
44 | 5
-40 | 8,8
 40
-40
 00
```

g) $6\frac{1}{2} = \frac{13}{2}$

```
13 | 2
-12 | 6,5
 10
-10
 00
```

ğ) $180 \mid 30$ / $-180 \mid 0,6$ / 000

h) $125 \mid 50$ / $-100 \mid 2,5$ / 0250 / -250 / 000

6. a) $4,\overline{3}$ b) $2,\overline{7}$ c) $17,5\overline{2}$ ç) $0,5\overline{8}$ d) $0,\overline{618}$
e) $3,451\overline{7}$ f) $126,\overline{19}$ g) $78,00\overline{2}$

7. a) 9,181818… b) 0,24555… c) 7,1343434…
ç) 0,173173173… d) 96,24888… e) 75,444…
f) 43,66111… g) 0,000444…

8. a) 2,1 b) 0,45 c) 0,24 ç) 0,1 d) 0,84 e) 0,036

9. a) $10 \mid 3$ / $-9 \mid 3,33\ldots = 3,\overline{3}$ / 10 / -9 / 1

b) $70 \mid 11$ / $-66 \mid 0,6363\ldots = 0,\overline{63}$ / 40 / -33 / 70 / -66 / 40 / -33 / 7

c) $80 \mid 33$ / $-66 \mid 0,2424\ldots = 0,\overline{24}$ / 140 / -132 / 80 / -66 / 140 / -132 / 8

ç) $8 \mid 3$ / $-6 \mid 2,66\ldots = 2,\overline{6}$ / 20 / -18 / 20 / -18 / 2

d) $17 \mid 9$ / $-9 \mid 1,88\ldots = 1,\overline{8}$ / 80 / -72 / 80 / -72 / 8

e) $13 \mid 6$ / $-12 \mid 2,166\ldots = 2,1\overline{6}$ / 10 / -6 / 40 / -36 / 40 / -36 / 4

f) $300 \mid 45$ / $-270 \mid 0,66\ldots = 0,\overline{6}$ / 300 / -270 / 30

g) $7 \mid 6$ / $-6 \mid 1,166\ldots = 1,1\overline{6}$ / 10 / -6 / 40 / -36 / 40 / -36 / 4

ğ) $100 \mid 9$ / $-9 \mid 11,11\ldots = 11,\overline{1}$ / 10 / -9 / 10 / -9 / 10 / -9 / 1

h) $7 \mid 3$ / $-6 \mid 2,33\ldots = 2,\overline{3}$ / 10 / -9 / 10 / -9 / 1

10. 18,75 **11.** $0,\overline{3}$ **12.** 1,75 **13.** 0,25 **14.** 37,2 **15.** $0,8\overline{3}$

Çözüyorum 4

1. a) 700 b) 300 c) 85000 ç) 2400 d) 29000
e) 6400 f) 32 g) 0,8 ğ) 0,01 h) 5,1
ı) 1,7 i) 0,075 j) 0,6 k) 24500 l) 500
m) 1,299 n) 3,5 o) 0,42

2. a) 2400 b) 36 c) 0,5 ç) 25 d) 6
e) 72 f) 83 g) 94000 ğ) 153000

3. a) 0,3 b) 0,16 c) 0,52 ç) 0,9 d) 0,075
e) 0,12 f) 0,5 g) 270

4. a) 0,725 b) 192300 c) 2,5 ç) 45 d) 0,012
e) 30 f) 1,4

5. a) 2 m 75 cm b) 8 km 300m c) 450 ç) 1350

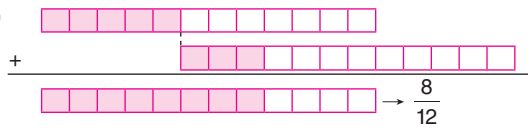
6. a) 4950 b) 52 c) 69 ç) 810
d) 698 e) 15280

Çözüyorum 5

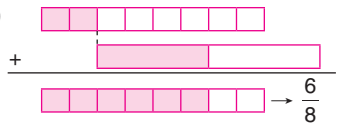
1. 545 **2.** 77 **3.** 16 **4.** 3,2
5. 10,8 **6.** 6000 **7.** 80 **8.** 4
9. 160 **10.** 160 **11.** 333 **12.** IV < II < III < I

Çözüyorum 6

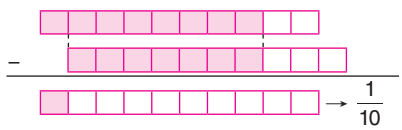
1. a)



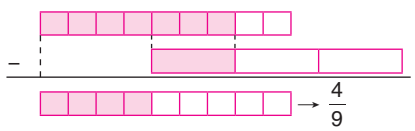
b)



c)



ç)



2. a) $\frac{3}{4}-\frac{1}{2}=\frac{1}{4}$ b) $\frac{2}{5}+\frac{1}{2}=\frac{9}{10}$ c) $\frac{4}{8}+\frac{3}{8}=\frac{7}{8}$ ç) $\frac{7}{9}-\frac{4}{9}=\frac{3}{9}$

3. a) $\frac{7}{8}$ b) 1 c) $\frac{17}{18}$ ç) $3\frac{8}{17}$ d) $12\frac{4}{6}$ e) $10\frac{3}{8}$
f) $\frac{57}{6}$ g) $\frac{19}{12}$

4. a) $\frac{9}{19}$ b) 1 c) $\frac{53}{20}$ ç) $1\frac{3}{10}$ d) $5\frac{1}{12}$ e) $\frac{19}{2}$
f) $1\frac{1}{3}$ g) $\frac{5}{36}$

5. a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{7}{18}$ c) $\frac{11}{5}$ ç) $1\frac{1}{3}$ d) $\frac{35}{8}$

6. a) $\frac{5}{6}$ b) $\frac{1}{8}$ c) $\frac{5}{8}$

Çözüyorum 7

1. $\frac{4}{5}$ **2.** $1\frac{4}{18}$ **3.** $10\frac{7}{12}$ **4.** $\frac{77}{20}$ **5.** $\frac{3}{2}$

6. 2 **7.** $\frac{17}{24}$ **8.** $\frac{21}{12}$ **9.** $\frac{3}{20}$ **10.** $\frac{18}{5}$

Çözüyorum 8

1. a) $\frac{24}{7}$ b) 2

2. a) $\frac{3}{5}+\frac{3}{5}+\frac{3}{5}+\frac{3}{5}$

b) $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$

3. a) $\frac{14}{11}$ b) 18 c) 30 d) 14

4. a) 7'den küçük

b) 7'den büyük

5. 5'ten küçük olanlar: $\frac{1}{9}, \frac{10}{11}, \frac{1}{12}$

5'ten büyük olanlar: $\frac{8}{3}, 12, 3\frac{1}{2}, \frac{5}{4}$

6. 28

Çözüyorum 9

1. a) $\frac{4}{15}$ b) $\frac{6}{56}$ c) $\frac{18}{6}$ d) $\frac{42}{20}$ e) $\frac{45}{26}$ f) $\frac{9}{4}$

2. a) $\frac{36}{7}$ b) 8 c) $\frac{5}{3}$ d) $\frac{4}{3}$

3. a) $\frac{1}{15}$ b) $\frac{1}{8}$ **4.** a) $\frac{2}{3}\cdot\frac{5}{6}=\frac{10}{18}$ b) $\frac{1}{3}\cdot\frac{2}{3}=\frac{2}{9}$ **5.** $\frac{7}{12}$

6. a) $\frac{17}{15}$ b) $\frac{35}{4}$ c) $\frac{1}{6}$

7. $\frac{1}{64}$ **8.** 8 **9.** $\frac{9}{10}$ **10.** $\frac{49}{4}$

Çözüyorum 10

1. 66 **2.** 430 **3.** 125 **4.** 100 **5.** 140

6. 276 **7.** $\frac{81}{80}$ **8.** $\frac{29}{12}$ **9.** 2420 **10.** $\frac{34}{3}$

11. $\frac{1}{20}$ **12.** 10 **13.** $\frac{43}{10}$ **14.** 95

Çözüyorum 11

1. 12

2. 36

3. a) 25 b) $\frac{45}{4}$ c) $\frac{25}{3}$ d) $\frac{200}{3}$ e) 6

4. $3:\frac{3}{4}$

5. a) 8'den büyük

b) 8'den küçük

6. $\frac{1}{8}$

7. a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{3}{40}$

8. a) D b) D

c) Y d) D

9. 6

10. $\frac{4}{3}$ **11.** $\frac{12}{7}$

Çözüyorum 12

1. a) $\frac{35}{24}$ b) $\frac{21}{11}$ c) $\frac{7}{10}$ ç) $\frac{19}{32}$ d) $\frac{35}{4}$

2. $\frac{8}{45}$ **3.** $\frac{57}{147}$ **4.** $\frac{5}{28}$

Çözüyorum 13

1. 32 **2.** $\frac{7}{5}$ **3.** 10 **4.** 36 **5.** 106 **6.** 162 **7.** 8

8. $\frac{61}{3}$ **9.** 20 **10.** 72 **11.** 80 **12.** 12 **13.** $\frac{17}{2}$

Çözüyorum 14

1. a) $\frac{3}{2}$ b) 3 c) 1 d) $\frac{5}{2}$ **2.** 15 **3.** 6 **4.** $\frac{1}{4}$

Çözüyorum 15

1. $\frac{53}{30}$ **2.** 288 **3.** 900 **4.** $\frac{7}{8}$

5. 68 **6.** 10 **7.** 27 **8.** 112 **9.** 14

10. 25 **11.** $\frac{10}{3}$ **12.** 28 **13.** $\frac{2}{15}$ **14.** $\frac{1}{15}$

Çözüyorum 16

1. a) 1,1 b) 7,73 c) 15,92 ç) 11,68 d) 254,21 e) 21,459

2. a) 3,7 b) 4,53 c) 30,82 ç) 1,41 d) 0,36 e) 76,94

3. 46 **4.** 3,75 **5.** 15,95 a) 8,547 b) 37,627 7. 11,2

Çözüyorum 17

1. a) 2,916 b) 15 c) 0,57 ç) 115,138 d) 148,83
e) 23,68 f) 215,883 g) 0,825 ğ) 1,337 h) 1604,4
ı) 18 i) 398,72

2. a) 214,452 b) 280,02 c) 254,88 ç) 0,9604 d) 0,081
e) 19,728

3. a) < b) > c) < ç) > d) < e) < f) > g) < ğ) < h) <

4. 10,5 **5.** 23,75 **6.** 22,75

7. a) 23,8 b) 35,4025

8. 9,12 **9.** 74,9 **10.** 54 **11.** 54,4 **12.** 1962,40

Çözüyorum 18

1. a) 3 b) 5740 c) 2750 ç) 4 d) 3480
e) 7400 f) 2,1 g) 31,6 ğ) 1590 h) 75300
ı) 674,82 i) 420 j) 1110 k) 27,8 l) 0,04
m) 4 n) 963 o) 210

2. a) 1000 b) 100 c) 10 ç) 100 d) 1000 e) 100
f) 1000 g) 10 ğ) 1000 h) 10 ı) 100 i) 100
j) 10 k) 10 l) 100 m) 100 n) 100

3. 99,2 **4.** 21 350 **5.** 3. çıkış **6.** 50,4 **7.** 254

Çözüyorum 19

1. a) 90 b) 500 c) 1,7 ç) 32 d) 128 e) 50 f) 170 g) 12,3

2. a) 12,4 b) 48 c) 6 ç) 4,9 d) 0,2 e) 70 f) 18

3. a) 6 b) 9,7 c) 300 ç) 5,2

4. 2,75 **5.** 24,5 **6.** 183,77 **7.** 3,25

8. a) 40 b) 12 **9.** a) 12 b) 12,5

10. 17 **11.** 7 **12.** 0,4 **13.** 1,6 **14.** 30

15. a) D b) D c) Y d) D e) D f) Y

Çözüyorum 20

1. a) 3,56 b) 5,7624 c) 8,489 ç) 0,957 d) 0,03
e) 0,127 f) 0,6734 g) 0,035 ğ) 17,53 h) 0,0568
ı) 0,024 i) 2,76 j) 102,73 k) 0,0385 l) 0,95
m) 87,46 n) 0,003

2. a) 100 b) 100 c) 100 ç) 100 d) 10 e) 100
f) 10 g) 1000 ğ) 100 h) 1000 ı) 10 i) 10
j) 1000 k) 10 l) 1000 m) 10 n) 1000

3. 100 **4.** 0,5 **5.** 38,74 **6.** 52,38 **7.** 1,75

Çözüyorum 21

1. 21 **2.** 0,8 **3.** 10 **4.** 362

Çözüyorum 22

1. 20 **2.** 2929,8 **3.** 37,75 **4.** 4829,76 **5.** 0,9
6. 1,6 **7.** 5,76 **8.** 8,6 **9.** 10 **10.** 0,4 cm sola
11. 10,89 **12.** 1,9 **13.** 364,5 **14.** 37,245 **15.** 150 000
16. 14,4 **17.** a) 9 b) 10 **18.** 38,4 **19.** 13,58

Çözüyorum 23

1. 39 **2.** 30 **3.** 192 **4.** 50 **5.** 480 **6.** 6
7. 36 **8.** 34 **9.** 48 **10.** 210 **11.** 770 **12.** 1200
13. 104 **14.** 375 **15.** 45 **16.** %20 **17.** 84 **18.** 1380
19. 225 **20.** 96 **21.** 280

MATSEV yayıncılık

Test 1	**1.** B	**2.** C	**3.** D	**4.** A	**5.** B	**6.** C	**7.** C	**8.** D
	9. D	**10.** A	**11.** B	**12.** C				
Test 2	**1.** A	**2.** C	**3.** B	**4.** D	**5.** C	**6.** A	**7.** C	**8.** B
	9. C	**10.** B	**11.** D	**12.** D				
Test 3	**1.** C	**2.** C	**3.** A	**4.** D	**5.** C	**6.** A	**7.** C	**8.** B
	9. D	**10.** B	**11.** A	**12.** C	**13.** C	**14.** A	**15.** D	
Test 4	**1.** C	**2.** C	**3.** A	**4.** D	**5.** B	**6.** B	**7.** D	**8.** C
	9. A	**10.** C	**11.** D	**12.** A	**13.** D	**14.** B	**15.** D	**16.** C
Test 5	**1.** B	**2.** A	**3.** C	**4.** C	**5.** D	**6.** B	**7.** A	**8.** D
	9. D	**10.** D	**11.** A	**12.** C	**13.** B			
Test 6	**1.** D	**2.** C	**3.** B	**4.** B	**5.** C	**6.** A	**7.** A	**8.** B
	9. D	**10.** C	**11.** B	**12.** D	**13.** C	**14.** C	**15.** B	
Test 7	**1.** C	**2.** A	**3.** C	**4.** C	**5.** D	**6.** A	**7.** B	**8.** A
	9. B	**10.** C	**11.** B	**12.** B	**13.** B	**14.** A		
Test 8	**1.** C	**2.** C	**3.** D	**4.** C	**5.** B	**6.** A	**7.** B	**8.** A
	9. D	**10.** D	**11.** D					
Test 9	**1.** B	**2.** C	**3.** B	**4.** C	**5.** C	**6.** A	**7.** A	**8.** D
	9. A	**10.** D	**11.** D	**12.** C	**13.** D	**14.** B		
Test 10	**1.** D	**2.** A	**3.** B	**4.** C	**5.** B	**6.** C	**7.** A	**8.** C
	9. A	**10.** B	**11.** D	**12.** A	**13.** A	**14.** D		
Test 11	**1.** C	**2.** C	**3.** A	**4.** B	**5.** C	**6.** A	**7.** B	
Test 12	**1.** C	**2.** A	**3.** D	**4.** B	**5.** C	**6.** D	**7.** A	**8.** C
	9. D	**10.** C						
Test 13	**1.** A	**2.** C	**3.** D	**4.** A	**5.** C	**6.** B	**7.** C	
Test 14	**1.** A	**2.** A	**3.** C	**4.** C	**5.** D	**6.** A	**7.** B	**8.** B
	9. C	**10.** D	**11.** C	**12.** B				
Test 15	**1.** C	**2.** D	**3.** A	**4.** D	**5.** B	**6.** B	**7.** C	**8.** A
	9. D	**10.** A	**11.** C	**12.** B	**13.** D	**14.** D		
Test 16	**1.** C	**2.** A	**3.** C	**4.** B	**5.** A	**6.** D	**7.** A	**8.** D
	9. D	**10.** B	**11.** C	**12.** D	**13.** A	**14.** C	**15.** C	**16.** D
Test 17	**1.** D	**2.** B	**3.** B	**4.** A	**5.** B	**6.** C	**7.** B	**8.** A
	9. D	**10.** D	**11.** C	**12.** C	**13.** B	**14.** D	**15.** C	
Test 18	**1.** B	**2.** A	**3.** A	**4.** B	**5.** C	**6.** D	**7.** A	**8.** D
	9. C	**10.** D	**11.** B	**12.** B				
Test 19	**1.** B	**2.** A	**3.** A	**4.** B	**5.** C	**6.** D		
Test 20	**1.** C	**2.** B	**3.** A	**4.** C	**5.** B	**6.** C		
Test 21	**1.** C	**2.** B	**3.** C	**4.** A	**5.** D	**6.** A	**7.** B	**8.** B
	9. D	**10.** C	**11.** C	**12.** A	**13.** D	**14.** D	**15.** D	
Test 22	**1.** C	**2.** D	**3.** D	**4.** B	**5.** B	**6.** A		
Test 23	**1.** D	**2.** C	**3.** C	**4.** B				

"Matsev Yayıncılık ile Matematikte Fark Yaratın: Öğreniyorum Serisi ile Öne Geçin!"

Başarıya giden bu büyülü yolculukta sizinleyiz! Matsev Yayıncılık olarak, siz değerli öğrencilerimizin yanında olmaktan gurur duyuyoruz. İşte karşınızda, ***6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası*** – yazılılarda başarı ve gelecekteki sınavlarda zirveye ulaşmanızı sağlayacak güçlü bir rehber!

Bu soru bankası, özenle hazırlanmış içeriği ve kapsamlı sorularıyla, 6. sınıf öğrencilerine mükemmel bir matematik yolculuğu sunuyor. Her bir soru, ***yazılı sınavlarda üstün başarı göstermenize ve matematik dünyasında kendinizi bulmanıza yardımcı olacak şekilde tasarlandı.*** Konuların derinlemesine işlendiği ve her bir detayın titizlikle ele alındığı bu kitap, size eksiksiz bir hazırlık süreci sunuyor.

Sorularımız, ***Milli Eğitim Bakanlığı müfredatına uygun olarak hazırlanmıştır.*** Bu sayede, derslerde öğrendiğiniz konuları pekiştirebilir ve matematiğin büyülü dünyasını keşfedebilirsiniz. ***Her bir soru, analitik düşünme yeteneğinizi ve mantık becerilerinizi geliştirmenize yardımcı olur.*** Böylece, matematiksel problemleri sadece çözmekle kalmayacak, aynı zamanda matematiğin temel prensiplerini derinlemesine kavrayacaksınız.

Bu yıl yazılı sınavlarda başarılı olmak ve gelecek yıl gireceğiniz sınavlarda güçlü bir temel oluşturmak artık hayal değil! 6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası, hayal ettiğiniz geleceğe ulaşmanız için gerekli olan temel bilgi ve becerileri size sunuyor. ***Her bir soruyla birlikte, problem çözme yetenekleriniz gelişecek ve sınavlarda fark yaratacak bir öğrenci olmanın kapılarını aralayacaksınız.***

Bu sınav senesi, sizin için bir masal gibi olacak. Hayal ettiğiniz geleceğe ulaşmak için gereken rehberlik ve desteği bu kitapta bulacaksınız. ***Zirveye oynamak, potansiyelinizi keşfetmek ve hedeflerinize emin adımlarla ilerlemek demektir.*** 6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası, sizlere bu yolda rehberlik edecek ve başarıya ulaşmanız için gereken desteği sağlayacaktır.

Sadece soruları çözmekle kalmayacak, aynı zamanda düşünme ve problem çözme yeteneklerinizi de geliştireceksiniz. Hayatınızın her alanında başarılı olmanın temelini bu kitapla atacaksınız. Bu büyülü yolculukta, ***Matsev Yayıncılık*** olarak sizinle birlikte yürüyerek başarıya ulaşmak istiyoruz.

Matsev Yayıncılık ailesine katılın ve bu büyülü matematik yolculuğunda birlikte zirveye ulaşalım!

Diğer Kitaplarımızı Keşfedin ve Eğitiminizde Fark Yaratın!



PDF ÇÖZÜM İÇİN OKUT!

matsevyayincilik.com

+90 505 593 18 98

/matsevyayincilik

/matsevyayincilik

VİDEO ÇÖZÜM İÇİN OKUT!

Çözümlü Akıllı Tahta uygulaması için www.matsevyayincilik.com adresini ziyaret et.

MATSEV yayıncılık

4 TEMA

VERİDEN OLASILIĞA

Deneysel Olasılık

Öğrenme Çıktıları;

Anahtar Kavramlar
çıktı, deney, göreli sıklık

Bu temada;
- olasılığı deneysel olarak yorumlayabilmeniz

beklenmektedir.

4. FASİKÜL

6. SINIF

TEMA NOTLANDIRMA

___ /_____ /____

ÜNİTE ÖNCELİKLERİM

ÜNİTEDEKİ MOOD



NOTLARIM

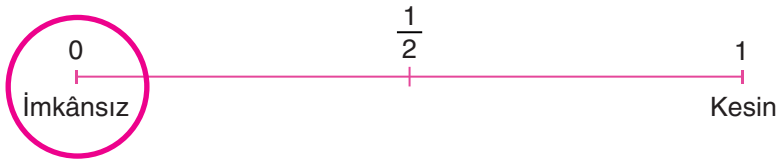
FİKİRLERİM

FORMÜLLER

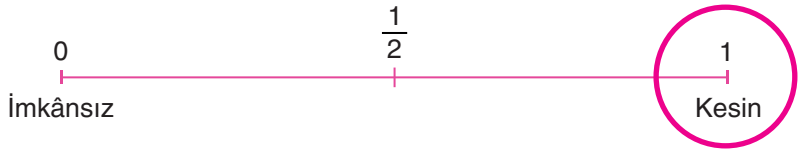
Hazırlanıyorum

Aşağıdaki olayların olma olasılıklarını tahmin ederek olasılık spektrumunda işaretleyiniz. Tahmininizin nedenlerini altlarına kısaca yazınız.

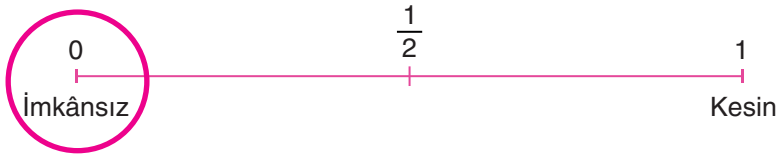
1) Hilesiz bir zarı attığımızda üst yüze 7 gelme olasılığı



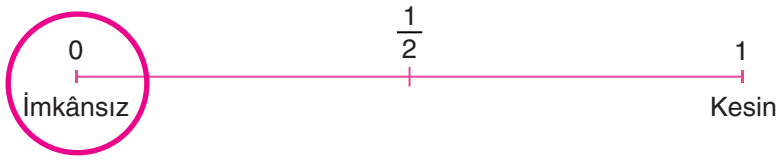
2) Herhangi iki tek doğal sayıyı topladığımızda sonucun çift sayı çıkma olasılığı



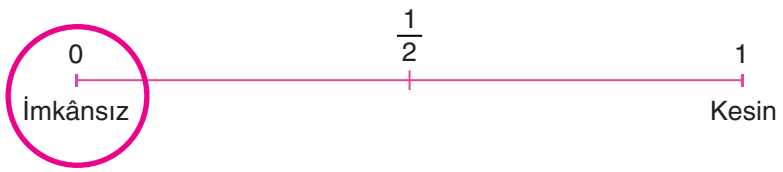
3) Çizdiğimiz herhangi bir üçgenin iç açılarının toplamının 90° olma olasılığı



4) Temmuz ayında Antalya'ya kar yağma olasılığı

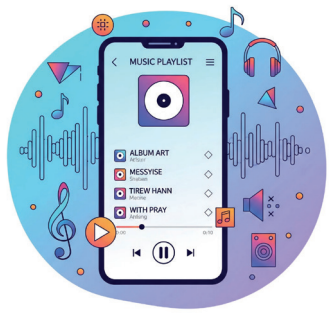


5) Okuldaki tüm öğrenciler arasından çekilecek bir kurada senin adının çıkma olasılığı



Başlıyorum

1. Canınız sıkılıyor ve müzik dinlemek istiyorsunuz. En sevdiğiniz şarkılardan oluşan bir çalma listesi hazırladınız. Listede Pop, Rock, Elektronik ve Halk Müziği türlerinden şarkılar var. "Karışık Çal" (Shuffle) tuşuna bastınız ve bir sonraki şarkının ne olacağını merakla bekliyorsunuz.



Bu durumu göz önünde bulundurarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) "Karışık Çal" **tuşuna bastıktan sonra başlayacak olan bir sonraki şarkının türü için olası sonuçlar nelerdir?**

Pop, Rock, Elektronik, Halk Müziği

b) Diyelim ki ilk şarkı Rock türünde geldi. Bir sonraki şarkı için olası sonuçlar (yani şarkı türleri) değişir mi? Listenizde olmayan "Klasik Müzik" **türünde bir şarkı gelme ihtimali var mıdır? Fikrinizi kısaca yazınız.**

Olası sonuçlar değişmez, veriler aynı.
Klasik müzik türünde şarkı gelme ihtimali sıfır.

c) Bu çalma listesi deneyine benzer şekilde, belirli seçenekler arasından rastgele bir tanesinin karşımıza çıktığı başka durumlara günlük hayatınızdan örnekler verebilir misiniz? (Mesela YouTube ana sayfanızda karşınıza çıkan ilk videonun kategorisi gibi.)

Öğrencinin yorumuna bağlıdır.

Bilgi kutusu

Matematiğin sıkıcı olduğunu kim söylemiş? Gelin şu terimleri de "remix"leyelim!

- Hayat bazen bir "karışık çal" listesi gibidir. Sonucun ne olacağını tam kestiremediğimiz ama olası tüm seçenekleri bildiğimiz bu türden işlemlere deney diyoruz. "Rastgele bir sonraki şarkının türünü beklemek" bizim en teknolojik deneyimimiz!
- Bir deneyin sonucunda karşımıza çıkabilecek her bir ihtimale çıktı denir. Bizim müzik listemizde bir sonraki şarkının Pop, Rock, Elektronik veya Halk Müziği türünde olması birer çıktıdır. Her "sonraki şarkı" butonuna bastığımızda bu çıktılardan biriyle kulaklarımızın pasını sileriz.
- Bir deneyin çıktıları arasından belirli bir koşulu sağlayan durumlara ise olay diyoruz. Mesela, "çalacak bir sonraki şarkının hareketli olması" bir olaydır. Bu olayın çıktıları ne olabilir? Muhtemelen Pop, Rock ve Elektronik müzik türleri bu olayı sağlar. Ya da "çalacak şarkının gitar içermesi" de bir olay olabilir. Gördüğünüz gibi, olasılık her yerde, hatta en sevdiğiniz şarkının notalarında bile gizli!

Öğreniyorum

Deney: Tekrarlanabilen ve her tekrarında tek bir sonuçla sonuçlanan işlemdir. Ne olacağını görmek için yaptığımız işlemlerdir.
Örnek: Havaya madenî para atmak.
Çıktı: Bir deneyde elde edilebilecek her bir sonuca denir.
Para atma deneyinde çıktılar Yazı ve Tura'dır.
Örnek: Zarı attığımızda gelebilecek 1, 2, 3, 4, 5, 6 sayılarının her biri birer çıktıdır.

Olay: Bir deneyde ortaya çıkması beklenen bir veya birden fazla durumdur.
Madeni bir parayı havaya atma deneyinde;
Olay: madeni paranın üst yüzüne tura gelmesi.
Örnek: Zar atma deneyinde, zarın *çift sayı gelmesi* bir *olaydır*.

Tanım: Bir deneyde, bir olayın gerçekleşme sayısının toplam deney sayısının kaçta kaçı olduğunu gösteren kesre *göreli sıklık* denir.

$$\text{Göreli Sıklık} = \frac{\textbf{Olayın Gerçekleşme Sayısı}}{\textbf{Toplam Deney Sayısı}}$$

Tanım: Bir deneyin birçok kez tekrarlanması sonucu elde edilen verilere dayanarak hesaplanan olasılığa *deneysel olasılık* denir.

Bir olayın **deneysel olasılığı**, o olayın *göreli sıklığına* eşittir.

Bir zar atma deneyinde, her sayının gelme olasılığının **eşit** olmasını bekleriz. (Teorik olarak $\frac{1}{6}$)
Ama deney yaptığımızda sonuçlar farklı çıkabilir.

Bir madenî para 100 kez havaya atılıyor ve sonuçlar kaydediliyor.

Madeni Paranın Yüzü	Üst Yüze Gelme Sıklığı	Göreli Sıklık	Deneysel Olasılık
Yazı	43	$\frac{43}{100}$	$\frac{43}{100}$
Tura	57	$\frac{57}{100}$	$\frac{57}{100}$

Bu deneye göre;
- **Yazı** gelme olayının deneysel olasılığı $\frac{43}{100}$'dur.
- **Tura** gelme olayının deneysel olasılığı $\frac{57}{100}$'dur

Çözüyorum 1

Etkinlik

1. Side sahilindeki bir plaj işletmesi, çocuklar için bir "Sürpriz Kutu" etkinliği düzenliyor. Kutunun içinde dışardan bakıldığında ayırt edilemeyen ve eşit sayıda 5 farklı oyuncak bulunmaktadır: Deniz Topu, Kum Kovası, Frizbi, Palet, Su Tabancası.

Çocuklar kutudan rastgele bir oyuncak çekiyor. Bu etkinliği tam 40 kez gözlemlediğimizi ve sonuçları kaydettiğimizi hayal edelim.

Bu senaryoya göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Gözleme başlamadan önce, 40 çekilişin sonunda her bir oyuncağın kutudan kaç kez çıkacağını tahmin ediniz. Bu teorik tahminlerinize dayalı sıklıkları ve olasılık değerlerini (kesir olarak) aşağıdaki tabloya doldurunuz.

Oyuncak Türü	Deniz Topu	Kum Kovası	Frizbi	Palet	Su Tabancası
Tahmin Edilen Sıklık	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$
Tahmini Olasılık Değeri	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$

b) Şimdi gerçek gözlem sonuçlarına bakalım! 40 çekilişin sonuçları aşağıda karışık olarak listelenmiştir. Bu listeyi kullanarak her bir oyuncağın 'Gözlenen Sıklığını' bulunuz.

Gerçekleşen Çekiliş Listesi:



Gözlenen Sıklıklar: Deniz Topu:.....6..... Kum Kovası:.....8..... Frizbi:.....12..... Palet:.....4..... Su Tabancası:.....10.....

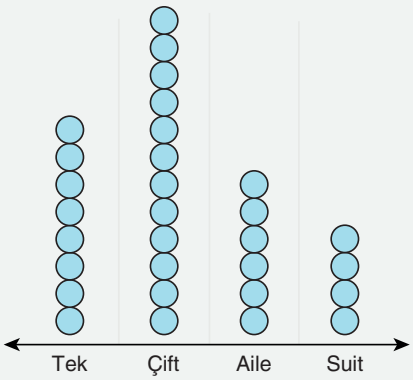
c) Bir önceki soruda bulduğunuz gözlenen sıklık verilerini kullanarak, her bir oyuncağın çekilme olayının göreli sıklığını kesir ve yüzde (%) olarak gösteren yandaki tabloyu doldurunuz.

Oyuncak Türü	Deniz Topu	Kum Kovası	Frizbi	Palet	Su Tabancası
Göreli Sıklık (Kesir)	$\frac{6}{40}$	$\frac{8}{40}$	$\frac{12}{40}$	$\frac{4}{40}$	$\frac{10}{40}$
Göreli Sıklık (Yüzde)	%15	%20	%30	%10	%25

Etkinlik

2. Kaş'ta bir otelin resepsiyonisti, otele giriş yapan son 30 müşterinin hangi tür oda rezervasyonu yaptığını kaydediyor. Bu verilerin sıklığı aşağıdaki nokta grafiğinde gösterilmiştir.

Oda Türlerine Göre Tercih Edilme Nokta Grafiği



Bu grafiğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Rezervasyonu yapılan her bir oda türünün seçilme olayının göreli sıklığını tablo temsili ile gösteriniz.

	Tek	Çift	Aile	Suit
Rezervasyon Sayısı	8	12	6	4

b) Otele giriş yapan bir sonraki müşterinin 'Suit' oda ayırtmış olma olayının deneysel olasılığını kesir olarak bulunuz.

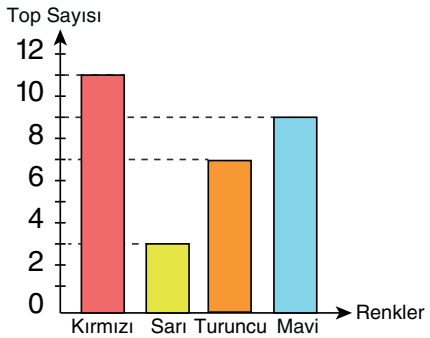
$\frac{4}{30} = \frac{2}{15}$

c) Otele giriş yapan bir sonraki müşterinin 'Aile Odası' ayırtmış olma olayının deneysel olasılığını yüzde olarak bulunuz.

$\frac{6}{30} = \frac{2}{10} = \frac{20}{100} = \%20$

3. Bir torbada eşit büyüklükte ve özdeş yapıda kırmızı, sarı, turuncu ve mavi toplar bulunmaktadır. Bu torbadan rastgele bir top çekilip rengine bakılmış ve tekrar torbaya atılmıştır. Bu işlem birçok kez tekrarlanmış ve her çekilen topun rengi kayıt altına alınmıştır. Aşağıda bu verileri gösteren grafik yer almaktadır.

Grafik: Çekilen Topların Renklerine Göre Dağılımı



Bu grafiğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız:

a) Bu deneyde top çekme işlemi toplam kaç kez yapılmıştır?

Kırmızı = 11 Turuncu = 7
Sarı = 3 Mavi = 9
Toplam = 30

b) Her bir rengin çekilme sıklığını gösteren bir sıklık tablosu oluşturunuz.

	Kırmızı	Sarı	Turuncu	Mavi
Top Sayısı	11	3	7	9

c) Deneysel olasılığa göre bir sonraki çekilen topun mavi olma olasılığı yüzde kaçtır?

$\frac{9}{30} = \frac{3}{10} = \frac{30}{100} = \%30$

d) Bu deney sonuçlarına göre torbadan en sık hangi renk topun çekildiğini söyleyebilir misiniz? Cevabınızı grafikle ilişkilendirerek açıklayınız.

Kırmızı top 11 defa çekilmiştir.

MATSEV yayıncılık

Etkinlik

4. Çiftçilik yapan Hasan Amca, bahçesine ekmek için dört farklı sebzenin tohumlarını almıştır. Her bir tohumun nemli toprakta filizlenmeme (çürüyerek boşa gitme) olasılıkları, daha önceki yılların verilerine göre hesaplanmış ve aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Tablo: Tohum Türlerinin Filizlenmeme Olayının Olasılıkları

Tohum Türü	Domates	Salatalık	Patlıcan	Biber
Filizlenmeme Olasılıkları	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{10}$

Hasan Amca, her bir tohum türünden toprağa eşit sayıda ektiğine göre, filizlenmeyen toplam tohum sayısı en az kaç olabilir?

$\frac{1}{3}$ (10), $\frac{1}{5}$ (6), $\frac{1}{6}$ (5), $\frac{1}{10}$ (3) → $\frac{10}{30}, \frac{6}{30}, \frac{5}{30}, \frac{3}{30}$

10 + 6 + 5 + 3 = 24

5. Meşhur bir gözlemeci bir gün boyunca satılan dört çeşit gözlemenin satış adetlerini ve o günkü satışlar içindeki deneysel olasılığını içeren verilerden bazıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Bir Günde Satılan Gözleme Çeşitlerinin Dağılımı

Gözleme Çeşidi	Peynirli	Ispanaklı	Patatesli	Kıymalı
Satış Adedi (Sıklık)	32	20	20	8
Deneysel Olasılık	$\frac{32}{80} = \frac{2}{5}$	$\frac{1}{4} = \frac{20}{80}$	$\frac{20}{80}$	$\frac{1}{10} = \frac{8}{80}$

Buna göre tabloda eksik olan kısımları doldurunuz.

6. Evren Pastanesi, sıcak bir temmuz gününde bir saat boyunca satılan külah dondurmaların çeşitlerini aşağıdaki gibi kaydetmiştir.

Tablo: Çeşitlerine Göre Dondurma Satış Sayıları

Çeşit	Çikolatalı	Limonlu	Karadutlu	Sade
Satış Sayıları	22	18	10	15

Buna göre verilen soruları cevaplayınız.

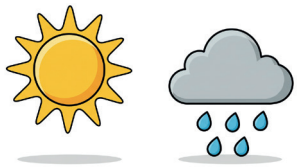
a) Bu pastaneden alınan bir dondurmanın limonlu olma olayının deneysel olasılığı kaçtır?

Toplam = 22 + 18 + 10 + 15 = 65 → $\frac{18}{65}$

b) Bu pastanede satılan bir dondurmanın deneysel olasılığı hangi çeşit için en azdır?

Karadut sayısı en az olduğundan, deneysel olasılığıda en azdır.

7. Meteoroloji, Antalya'da geride bıraktığımız 300 günün 240 gününün 'güneşli', geri kalan günlerin ise 'kapalı veya yağmurlu' geçtiğini kaydediyor.



Bu verilere göre, rastgele seçilen bir günde havanın 'güneşli' olma olayının deneysel olasılığı yüzde kaçtır?

$\frac{240}{300} = \frac{80}{100} = \%80$

8. Bir online eğitim platformunda, 6. sınıf matematik testlerini çözen bir öğrencinin bir soruyu doğru cevaplama olayının göreli sıklığı $\frac{4}{5}$ 'tir.

Bu öğrenci platformda toplam 60 matematik sorusu çözdüğüne göre, doğru cevaplama sıklığı (yani doğru cevapladığı soru sayısı) kaçtır?

$\frac{4}{5} = \frac{48}{60}$ (12) Doğru cevap 48

9. Manavgat'taki bir okulda hemşire, yaptığı sağlık taramasında öğrencilerin en sevdiği spor aktivitelerini bir sıklık tablosuna kaydediyor.

Spor Aktivitesi	Futbol	Basketbol	Voleybol	Yüzme
Öğrenci Sayısı (Sıklık)	12	9	5	14

Buna göre rastgele seçilen bir öğrencinin en sevdiği sporun 'Yüzme' olma olayının deneysel olasılığı yüzde kaçtır?

Toplam = 12 + 9 + 5 + 14 = 40

Yüzme = $\frac{14}{40} = \frac{7}{20} = \frac{35}{100} = \%35$

10. Bir ornitolog (kuş bilimci), Manavgat'ın Sorgun Çamlığı'nda bir saat boyunca gözlem yapıyor. Gözlemlediği 50 kuştan 15'inin saka kuşu, geri kalanının ise serçe olduğunu tespit ediyor.

Buna göre bu gözlemde saka kuşu görme olayının deneysel olasılığını yüzde olarak bulunuz.

$\frac{15}{50} = \frac{30}{100} = 38$ (2)

11. Alper bir madeni parayı 20 defa havaya atarak üst yüze gelen sonuçları aşağıdaki tabloya kaydetmiştir.

Tablo: Para Atma Deneyinde Yazı veTura Gelme Sayıları

Alper'in Atışları	
Yazı	Tura
12	8

Alper'in attığı paranın üst yüzüne tura gelme olayının deneysel olasılığı kaçtır?

$\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$

12. Yerel ekonomiyi desteklemek, bir toplumun sağlığı için de önemlidir. Manavgat'ta Deniz Eczanesi, hem halk sağlığını hem de yerli üretimi desteklemektedir. Deniz Eczanesinin bir haftalık kayıtlarına göre, güneş kremi alan 60 müşteriden 48'i, Antalya'da üretilen yerli markayı tercih etmiştir.

Buna göre bu eczaneden güneş kremi alan bir müşterinin, yerli markayı tercih etme olayının deneysel olasılığını yüzde olarak bulunuz

$\frac{48}{60} = \frac{8}{10} = \frac{80}{100} = \%80$

MATSEV yayıncılık

13. Bir gök bilimci, Antalya Saklıkent Gözlemevi'nde teleskopla 50 farklı gök cismi gözlemliyor. Bu gözlemlerin 28'inin 'yıldız', 15'inin 'gezegen' olduğu kaydediliyor. Geriye kalan gözlemlerin ise 'galaksi' olduğu biliniyor.



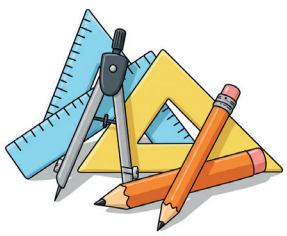
Bu gözlemlere göre, rastgele seçilen bir gök cisminin 'galaksi' olma olayının deneysel olasılığını yüzde olarak bulunuz.

28 + 15 = 43
50 - 43 = 7 galaksi

$\frac{7}{50} = \frac{14}{100}$ (2)

%14

14. Bir öğrenci, matematik çalışma kampında çözdüğü 30 sorunun 12'sinin 'Geometri', geriye kalanların ise 'Cebir' sorusu olduğunu görüyor.



Bu çalışma kampında rastgele seçilen bir sorunun 'Cebir' sorusu olma olayının deneysel olasılığını yüzde olarak bulunuz.

30 - 12 = 18 cebir

$\frac{18}{30} = \frac{6}{10} = \frac{60}{100} = \%60$

15. İki arkadaş, Maysa ve Bulut, bir zeka oyunları uygulamasında bulmaca çözmektedirler. Maysa çözdüğü 25 bulmacanın 20'sini başarıyla tamamlarken, Bulut ise çözdüğü 30 bulmacanın 21'ini başarıyla tamamlamıştır.

Zorlu bir bulmacayı çözmesi için bu iki arkadaştan hangisini seçerdiniz? Nedenini açıklayınız.

Maysa = $\frac{20}{25} = \frac{80}{100} = \%80$ Bulut = $\frac{21}{30} = \frac{7}{10} = \%70$

Cevap = Maysa

16. Ankara'da bir gözlemeci dükkânında, satılan her bir gözlemenin "otlu peynirli" olma olayının göreli sıklığı $\frac{2}{7}$'dir.

Bu dükkân bir günde toplam 140 adet gözleme sattığına göre, "otlu peynirli" **gözleme sıklığı (yani satış adedi) kaçtır?**

$\frac{2}{7} = \frac{40}{140}$ (20)

Cevap = 40

17. Antalya'ya özgü reçellerin bulunduğu bir 'serpme kahvaltı' tepsisinde toplam 30 adet mini reçel kasesi bulunmaktadır. Bu kaselerden 12'sinin 'Kayısı Reçeli', 10'unun 'Patlıcan Reçeli' olduğu sayılıyor. Geriye kalanların ise yörenin gizli lezzeti olan 'Karpuz Kabuğu Reçeli' olduğu biliniyor.



Bu tepsiden rastgele seçilen bir mini kasenin 'Karpuz Kabuğu Reçeli' olma olayının deneysel olasılığını kesir olarak bulunuz.

12 + 10 = 22
30 - 22 = 8

$\frac{8}{30} = \frac{4}{15}$

18. Mars'a gönderilen bir uzay aracı, yüzeyden topladığı 200 adet kaya örneğini analiz ediyor. Yapılan analizler sonucunda bu örneklerden 14 tanesinde geçmiş yaşam izlerine dair kanıt bulunamadığı görülüyor.

Rastgele seçilen bir kaya örneğinde geçmiş yaşam izlerine dair kanıt bulunma olayının deneysel olasılığı yüzde kaçtır?

200 - 14 = 186

$\frac{186}{200} = \frac{93}{100} = \%93$

MATSEV yayıncılık

19. Popüler bir müzik platformundaki "Yaz Akşamları" çalma listesindeki şarkıların türlerine göre dağılımı inceleniyor. Listede toplam kaç şarkı olduğu bilinmemekle birlikte, şarkı türlerinin sıklıkları ve deneysel olasılıklarını içeren bazı veriler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: "Yaz Akşamları" Çalma Listesindeki Şarkı Türleri

Müzik Türü	Pop	Rock	Rap	Elektronik
Sıklık (Şarkı Sayısı)	15	10	10	5
Deneysel Olasılık	$\frac{15}{40}$	$\frac{1}{4}$ $\frac{10}{40}$	$\frac{10}{40}$	$\frac{1}{8}$ $\frac{5}{40}$

Buna göre tabloda eksik olan kısımları doldurunuz.

Toplam = 40 şarkı
Pop deneysel olasılığı = $\frac{15}{40}$

Rock = 10
Rap deneysel olasılığı = $\frac{1}{4}$

20. Manavgat'taki bir serada, yetiştirilen domates, salatalık, biber ve patlıcan fidelerinden eşit sayıda dikilmiştir. Ancak her bir sebzenin, toplanan ürünler içinde "ihracat kalitesinde" olma olasılığı (yani fire vermeme oranı) farklıdır. Bu olasılıklar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Sebzelerin İhracat Kalitesinde Olma Olasılıkları

Sebze Türü	Domates	Salatalık	Biber	Patlıcan
İhracat Kalitesinde Olma Olasılığı	$\frac{3}{4}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{2}$

Yetiştirilen her bir sebze türünden toplanan ürün miktarı (kasa olarak) eşit olduğuna göre, "ihracat kalitesinde" **olan ürünlerin toplam kasası en az kaç olabilir?**

$\frac{3}{4}$ (5), $\frac{9}{10}$ (2), $\frac{4}{5}$ (4), $\frac{1}{2}$ (10) → $\frac{15}{20}$, $\frac{18}{20}$, $\frac{16}{20}$, $\frac{10}{20}$

En az = 15 + 18 + 16 + 10 = 59

21. Bir okul, "Sağlıklı Nefes, Sağlıklı Gelecek" projesi kapsamında bahçesine eşit sayıda çam, zeytin, portakal ve dut fidanı dikiyor. Ancak her fidan türünün, iklim koşullarına adaptasyon sürecinde hastalanarak özel bakım gerektirme olasılığı farklıdır. Bu olasılıklar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Fidan Türlerinin Hastalanma Olasılıkları

Fidan Türü	Çam	Zeytin	Portakal	Dut
Hastalanma Olasılığı	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{2}$

Dikilen her türden fidan sayısı eşit olduğuna göre, hastalanarak özel bakım gerektiren toplam fidan sayısı en az kaç olabilir?

$\frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{5}{10}$

$1 + 2 + 3 + 5 = 11$

22. Yeliz Öğretmen bir grup 6. sınıf öğrencisine "Gelecekte hangi tür yapıyı tasarlamak istersiniz?" diye soruyor. Alınan cevapların sıklığı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Öğrencilerin Tasarlamak İstediği Yapı Türleri

Yapı Türü	Gökdelen	Köprü	Stadyum
Öğrenci Sayısı	12	15	13

Bu verilere göre, rastgele seçilen bir öğrencinin "Köprü" **tasarlamak isteme olayının deneysel olasılığı kesir olarak kaçtır ve hangi yapı türünü tasarlama olasılığı en azdır?**

Toplam = 12 + 15 + 13 = 40

Köprünün deneysel olasılığı = $\frac{15}{40} = \frac{3}{8}$

23. Manavgat'ta çiftçilik yapan Hasan ve Kaan, tarlalarına ektikleri 50'şer karpuz fidesinin gelişimini inceliyorlar. Gelişimini tamamlayan fidelerin verileri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo: Hasan ve Kaan'ın Karpuz Fidelerinin Verim Sonuçları

Hasan'ın Tarlası	Kaan'ın Tarlası
Yüksek Verimli Fide: 35	Yüksek Verimli Fide: 32
Düşük Verimli Fide: 15	Düşük Verimli Fide: 18

Bu verilere göre, Hasan'ın tarlasından rastgele seçilen bir fidenin "Yüksek Verimli" **olma olasılığı ile Kaan'ın tarlasından rastgele seçilen bir fidenin** "Düşük Verimli" **olma olasılıkları sırasıyla nedir?**

Hasan Yüksek Verimli = $\frac{35}{50} = \frac{7}{10}$

Kaan Düşük Verimli = $\frac{18}{50} = \frac{9}{25}$

24. Side'de bulunan "Güneş" ve "Deniz" adlı iki otelde konaklayan 40'ar misafire "Otelimizden memnun kaldınız mı?" diye soruluyor. Alınan cevaplar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo: Otellerin Müşteri Memnuniyeti Anketi Sonuçları

Güneş Oteli	Deniz Oteli
Memnun Kaldım: 32	Memnun Kaldım: 30
Memnun Kalmadım: 8	Memnun Kalmadım: 10

Bu verilere göre, Güneş Oteli'nde konaklayan bir misafirin "Memnun Kaldım" **deme olasılığı ile Deniz Oteli'nde konaklayan bir misafirin** "Memnun Kalmadım" **deme olasılıkları sırasıyla nedir?**

Güneş Oteli = $\frac{32}{40} = \frac{4}{5}$ Güneş Oteli = $\frac{10}{40} = \frac{1}{4}$

25. Manavgat Irmağı kenarında bulunan yazlık sinemanın bir hafta sonu boyunca sattığı biletlerin film türlerine göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Haftasonu Satılan Biletlerin Film Türlerine Göre Dağılımı

Film Türü	Aksiyon	Komedi	Bilim Kurgu
Bilet Sayısı	45	60	20

Bu verilere göre, rastgele seçilen bir biletin "Komedi" **filmine ait olma olasılığı kaçtır ve hangi film türünün seçilme olasılığı en azdır?**

45 + 60 + 20 = 125

$\frac{60}{125} = \frac{12}{25}$

En az seçilme olasılığı = Bilim Kurgu

26. Manavgat'taki bir otelde, turistlere yönelik düzenlenen spor aktivitelerine katılım sayıları bir sıklık tablosuyla gösterilmiştir.

Tablo: Turistlerin Katıldığı Spor Aktivitelerinin Sıklığı

Spor Aktivitesi	Plaj Voleybolu	Su Jimnastiği	Masa Tenisi	Dart
Katılımcı Sayısı (Sıklık)	28	27	15	10

Bu verilere göre, aktivitelere katılan rastgele bir turistin 'Plaj Voleybolu'nu seçmiş olma olayının deneysel olasılığı yüzde kaçtır?

Toplam = 28 + 27 + 15 + 10 = 80

Plaj voleybolu $= \frac{28}{80} = \frac{7}{20} = \frac{35}{100} = \%35$ $\quad (5)$

27. Deniz ve Damla adlı iki doğa gönüllüsü arkadaş, Side sahilinde düzenlenen kıyı temizliği etkinliğine katılıyorlar. Görevleri, toplanan atıkları geri dönüştürülebilir plastik ve diğer atıklar olarak ayırmak. İkisinin de 30'ar adet atığı ayırdığı bir bölümün sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tablo: Atık Ayırma Etkinliği Sonuçları

Deniz'in Ayırdıkları		Damla'nın Ayırdıkları	
Plastik (Geri Dönüşebilir)	**Diğer Atık**	**Plastik (Geri Dönüşebilir)**	**Diğer Atık**
18	12	21	9

Buna göre verilen soruları cevaplayınız.

a) Deniz'in ayırdığı bir atığın geri dönüştürülebilir plastik olma olayının deneysel olasılığı kaçtır?

$\frac{18}{30} = \frac{3}{5} = \%60$

b) Damla'nın ayırdığı bir atığın diğer atık olma olayının deneysel olasılığı kaçtır?

$\frac{9}{30} = \frac{3}{10} = \%30$

28. Manavgat'ın bir köyünde geceyi gözlemleyen bir doğa sever, her 5 dakikalık periyotta dikkatini ilk çeken olayı kaydediyor. Gözlem sonuçlarının sıklığı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Gece Gözlemi Sonuçları

Gözlem	Ağustos Böceği Sesi	Baykuş Sesi	Yıldız Kayması
Sıklık	18	6	16

Bu verilere göre, rastgele bir periyotta dikkat çeken olayın "Yıldız Kayması" **olma olasılığı kaçtır ve hangi olayın gözlemlenme olasılığı en azdır?**

$18 + 6 + 16 = 40$

$\frac{16}{40} = \frac{2}{5}$

29. Kitap okumayı çok seven iki arkadaştan Utku "Anadolu Mitolojisi" kitabını, Zeynep ise "Türk Sanat Tarihi" kitabını okumaktadır. Okudukları son 20'şer sayfada karşılaştıkları görsellerin türlerini aşağıdaki tabloya kaydetmişlerdir.

Tablo: Utku ve Zeynep'in Okuduğu Sayfalardaki Görsel Türleri

Utku'nun Kitabı	Zeynep'in Kitabı
Mitolojik Figür: 12	Mimari Eser: 9
Harita: 8	Minyatür Sanatı: 11

Bu tabloya göre, Utku'nun okuduğu bir sonraki sayfada "Mitolojik Figür" **görme olasılığı ile Zeynep'in okuduğu bir sonraki sayfada** "Minyatür Sanatı" **görme olasılıkları sırasıyla nedir?**

Utku: $\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$

Zeynep: $\frac{11}{20}$

1. **Aşağıdakilerden hangisi bir deneyin çıktısı olamaz?**

A) Zarın 5 gelmesi
B) Paranın tura gelmesi
C) Çarkın kırmızıda durması
D) Bir maçı kazanmak

2. **Bir torbada 4 kırmızı, 3 mavi ve 2 yeşil bilye bulunmaktadır. Torbadan rastgele bir bilye çekiliyor. Çekilen bilyenin mavi olma olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{9}$ D) $\frac{2}{9}$

$4 + 3 + 2 = 9$

$\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

3. **Bir tur firmasının düzenlediği gezide 12 Alman ve 8 Fransız vardır. Rastgele seçilen bir kişinin alman olma olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$

$\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$

4. **Bir restoranda menüde 3 farklı et yemeği, 2 farklı balık ve 1 tane tavuk yemeği bulunmaktadır. Rastgele seçilen bir yiyeceğin et yemeği olma olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{5}{6}$

$3 + 2 + 1 = 6$

$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

5. **Bir kutuda 5 sütlü, 3 mentollü ve 2 meyveli şeker bulunuyor. Rastgele bir şeker seçildiğinde bunun sütlü olma olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{3}$

$5 + 3 + 2 = 10$

$\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

MATSEV yayıncılık

6. **Bir torbada 6 mor, 4 yeşil ve 2 pembe top bulunmaktadır. Rastgele seçilen bir topun mor olma olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{4}$

$6 + 4 + 2 = 12$

$\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

7. **Hilesiz bir zar 50 defa atıldığında 10 defa 3 gelmiştir. Bu deneye göre zarın 3 gelme olayının deneysel olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{3}{10}$

$\frac{10}{50} = \frac{1}{5}$

MATSEV yayıncılık

8. Cumhuriyet Ortaokulu'nda, öğrencilerin en sevdiği spor dalını belirlemek için bir anket yapılmış ve ankete katılan 200 öğrencinin cevapları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Renk	Futbol	Basketbol	Yüzme	Tenis	Voleybol
Sıklık	40	50	30	20	60

Tabloya göre hangi iki spor dalının deneysel olasılıklarının toplamı, Voleybol sporunun deneysel olasılığına eşittir?

A) Futbol ve Tenis
B) Basketbol ve Yüzme
C) Yüzme ve Tenis
D) Basketbol ve Tenis

$40 + 20 = 60$

9. **Bir çark 25 kez çevrildiğinde 5 kez kırmızı, 8 kez mavi ve 12 kez yeşil gelmiştir. Bu deneye göre çarkın mavi gelme olayının deneysel olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{8}{12}$ B) $\frac{8}{17}$ C) $\frac{12}{25}$ D) $\frac{8}{25}$

$\frac{8}{25}$

10. **Bir torbada bulunan özdeş toplarla yapılan 40 denemenin 15'inde kırmızı, 25'inde mavi top çekilmiştir. Bu deneye göre torbadan çekilen bir topun mavi olmama olayının deneysel olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{5}{8}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{2}{5}$

$\frac{15}{40} = \frac{3}{8}$

11. **Bir olayın deneysel olasılığı $\frac{12}{30}$ ise, bu olayın 90 denemede beklenen gerçekleşme sayısı kaçtır?**

A) 12 B) 30 C) 36 D) 40

$\frac{12}{30} = \frac{36}{90}$
(3)

12. **Bir internet sitesi, ana sayfasına giren 200 kullanıcıdan 80'inin X reklamına, 120'sinin ise Y reklamına tıkladığını tespit ediyor. Bu verilere göre, siteye giren bir sonraki kullanıcının X reklamına tıklama olayının deneysel olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{2}$

$\frac{80}{200} = \frac{2}{5}$

13. **Bir otoparka bir saat içinde giren 50 arabanın 30'u beyaz, 10'u siyah, 10'u gridir. Otoparka giren bir arabanın beyaz olmama olasılığı bu verilere göre kaçtır?**

A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{4}{5}$

$\frac{20}{50} = \frac{2}{5}$

14. **Bir olayın deneysel olasılığı ise $\frac{9}{12}$, bu olayın 100 denemede beklenen gerçekleşme sayısı kaçtır?**

A) 45 B) 60 C) 75 D) 90

$\frac{9}{12} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100}$
(25)

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

1. **Bir markette bir hafta boyunca satılan 300 meyve suyunun 150'si vişneli, 90'ı karışık ve 60'ı elmalıdır. Rastgele bir meyve suyu alan müşterinin vişneli almış olma olasılığı bu verilere göre kaçtır?**

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{5}$

$\frac{150}{300} = \frac{1}{2}$

2.



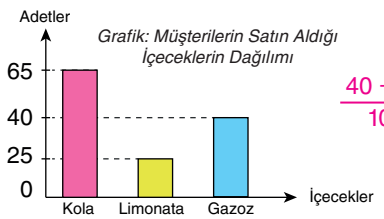
Yukarıdaki torbadan 50 kez çekiliş yapılıp,çekilen top torbaya geri atılıyor. 20 kez mavi, 30 kez yeşil top geliyor.

Bu deneye göre, yeşil top çekme olayının deneysel olasılığı ile mavi top çekme olayının deneysel olasılığı arasındaki fark kaçtır?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{5}$

$\frac{30}{50} - \frac{20}{50} = \frac{10}{50} =$

3.



$\frac{40 + 25}{100} = \frac{65}{100}$

$\frac{1}{2}$

Bir kafenin içecek otomatında Kola, Gazoz ve Limonata seçenekleri vardır. Müşteriler gün boyunca 130 tane içecek almıştır ve sonuçlar yandaki sütun grafiği ile gösterilmektedir

Grafiğe göre, bir sonraki müşterinin Kola almama olasılığı deneysel olarak kaçtır?

A) $\frac{7}{20}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{7}{13}$ D) $\frac{13}{20}$

4. Gregor Mendel'in bezelyelerle yaptığı meşhur genetik deneylerini duymuşsunuzdur. Bir bezelye bitkisinde sarı tohum rengi geninin (baskın özellik) bir sonraki nesilde ortaya çıkma olasılığı hesaplanıyor.

Aşağıdaki değerlerden hangisi, bu genetik özelliğin ortaya çıkma deneysel olasılığını temsil edemez?

A) %75 B) $\frac{1}{4}$ C) 1,02 D) 0,5

1'den büyük olduğu için

5. Bir kimyager, asitlerin metaller üzerindeki etkisini araştırıyor. Hazırladığı 25 özdeş metal plakanın üzerine yeni bir asit çözeltisi damlatıyor ve deney sonunda 21 plakanın aşındığını gözlemliyor.

Buna göre, bu asit çözeltisinin bir metal plakayı aşındırma olayının deneysel olasılığı kaçtır?

A) $\frac{4}{25}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{12}{25}$ D) $\frac{21}{25}$

6. Damla, telefonundaki müzik listesini "karışık çal" modunda 60 kez dinlemiştir. Bu dinlemelerin 18'inde pop, 24'ünde rock ve 18'inde klasik müzik çalmıştır. Bu deneye göre bir sonraki şarkının rock olmama olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{7}{10}$

$60 - 24 = 36$

$\frac{36}{60} = \frac{3}{5}$

MATSEV yayıncılık

7. Bir madenî para 28 defa havaya atılmış ve bu atışlarda:

- 12 defa tura,
- 16 defa yazı gelmiştir.

Buna göre, tura gelme olayının deneysel olasılığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{1}{4}$

$12 + 16 = 28$

$\frac{12}{28} = \frac{3}{7}$

8. Bir torbada renkleri dışında özdeş kırmızı, yeşil, turuncu ve siyah misket vardır. Bu torbadan rastgele çekilen bir misketin rengi kaydedilip tekrar torbaya atılarak deney 25 defa tekrarlanmış ve aşağıdaki sıklık tablosu edilmiştir.

Tablo: Torbadan Çekilen Misketlerin Renklerine Göre Sıklığı

Renk	Kırmızı	Yeşil	Turuncu	Siyah
Sıklık	6	8	5	6

Buna göre, torbadan rastgele çekilen bir misketin yeşil olma olayının deneysel olasılığı yüzde kaçtır?

A)%24 B) %28 C) %32 D) %36

$\frac{8}{25} = \frac{32}{100} = \%32$
(4)

9. Hedef tahtasına 20 isabetli atış yapan bir kişinin isabet ettirdiği bölgelerin sıklığını gösteren tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo: İsabet Edilen Renkli Bölgelere Göre Atış Sayısının Sıklığı

Renk	Kırmızı	Sarı	Mavi	Yeşil
Sıklık	6	5	4	5

Buna göre, bu öğrencinin kırmızı bölgeye isabet ettirme olayının deneysel olasılığı kesir olarak aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{3}{10}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{3}{20}$

$\frac{6}{20} = \frac{3}{10}$

10. Bir madenî para atma deneyinde üst yüze tura gelme olayının göreli sıklığı $\frac{5}{12}$'dir.

Bu deney 60 kez tekrar edildiğine göre yazı gelme sıklığı kaçtır?

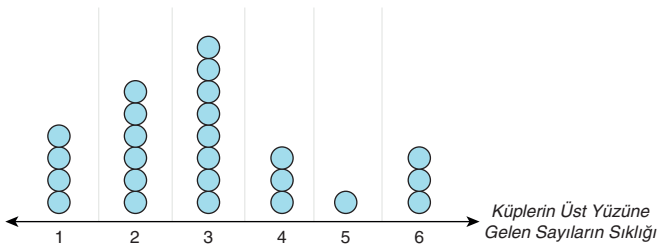
A) 20 B) 25 C) 30 D) 35

$\frac{5}{12} = \frac{25}{60}$ (5)

$60 - 25 = 35$

11. Aşağıdaki nokta grafiği, bir sayı küpünün 25 defa atılması deneyinde küpün üst yüzüne gelen sayıların sıklığını göstermektedir.

Grafik: Küpün Üst Yüzüne Gelen Sayıların Dağılımı



Sayı küpünün üst yüzüne gelen sayının 3 olma olayının deneysel olasılığını kesir olarak kaçtır?

A) $\frac{3}{25}$ B) $\frac{4}{25}$ C) $\frac{6}{25}$ D) $\frac{8}{25}$

12. Bir okçu 60 atıştan 36'sini isabet ettirmiştir.

Buna göre bu okçunun attığı bir oku isabet ettirme olayının deneysel olasılığı yüzde kaçtır?

A) %30 B) %40 C) %50 D) %60

$\frac{36}{60} = \frac{6}{10} = \frac{60}{100} = \%60$
(10)

1. Bir grup gökbilimci, Perseid meteor yağmurunu gözlemlemek için bir araya geliyor. Bir saatlik gözlem boyunca gökyüzünde fark ettikleri ışık hareketlerini not alıyorlar:

- 28 kez atmosferde yanıp sönen parlak izler (Meteor/Yıldız Kayması)
- 15 kez sabit bir hızla ilerleyen ve yanıp sönmeyen noktalar (Yapay Uydu)
- 7 kez yanıp sönen ve ses çıkaran ışıklar (Uçak)

Tüm bu gözlemler, o bir saat içinde fark edilen tüm ışık hareketlerini oluşturmaktadır.

Buna göre, bu gözlem sırasında bir sonraki fark edilen ışığın bir meteor (yıldız kayması) olma olayının deneysel olasılığı yüzde kaçtır?

A) %14 B) %28 C) %30 D) %56

$28 + 15 + 7 = 50$

$\frac{28}{50} = \frac{56}{100} = \%56$ (2)

2. Astronotlar Arda ve Zeynep, Ay yüzeyinde yeni bir tür güneş panelinin verimliliğini test etmek için ayrı ayrı 20 defa deney yapıyorlar. Deneyde, panelin belirli bir sürede yeterli enerji üretip üretmediği kaydediliyor.

Tablo: Astronotların Güneş Paneli Deney Sonuçları

Arda'nın Deneyleri		Zeynep'in Deneyleri	
Yeterli Enerji Üretti	14	Yeterli Enerji Üretti	18
Yetersiz Enerji Üretti	6	Yetersiz Enerji Üretti	2

Tablodaki sonuçlara göre; Arda'nın yaptığı deneyde panelin yetersiz enerji üretme olayının deneysel olasılığı kaçtır?

A) $\frac{3}{7}$ B) $\frac{7}{10}$ C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{1}{10}$

$14 + 6 = 20$

$\frac{6}{20} = \frac{3}{10}$

3. Bir deniz biyolojisi araştırma gemisi, Antalya kıyılarında su altı kamerasıyla bir gün boyunca gözlem yapıyor. Gözlem sırasında karşılaştıkları bazı önemli deniz canlılarının görülme sayılarını aşağıdaki tabloya kaydediyorlar.

Tablo: Gözlemlenen Deniz Canlılarının Sayısı

Deniz Canlısı	Akdeniz Foku	Caretta Caretta	Orfoz	Vatoz
Görülme Sayısı	4	15	18	13

Tabloya göre, bu gözlem sırasında karşılaşma olasılığı hangi canlı için en azdır?

A) Caretta Caretta B) Orfoz
C) Akdeniz Foku D) Vatoz

MATSEV yayıncılık

4. Atatürk Ortaokulu'nun geleneksel bahar kermesinde, Okul aile birliğinin kurduğu "Hediye Çarkı" oyunu, öğrencilerden büyük ilgi görmüş ve İlk birkaç saatte çarkın hangi renkte durduğunun çetelesi aşağıdaki tabloda tutulmuştur.

Tablo: Hediye Çarkı Oyununun Sonuçları

Çarkın Durduğu Renk	Durma Sayısı (Sıklığı)
Kırmızı	45
Mavi	60
Yeşil	30
Sarı	75
Mor	24
Turuncu	+ 66
	300

$\frac{45}{300} = \frac{15}{100} = \%15$

$\frac{60}{300} = \frac{1}{5}$

$\frac{30}{300} = \frac{1}{10} = 0,1$

$\frac{75}{300} = \frac{1}{4}$

$\frac{24}{300} = \frac{3}{25}$

$\frac{66}{300} = \frac{33}{100} = \%22$

Buna göre verilen tablolardan hangisi, çarkın her bir renkte durma olayının deneysel olasılığını doğru olarak göstermektedir?

A) *Tablo: Hediye Çarkı Olasılıkları*

Durduğu Renk	Rengin Gelme Olasılığı
Kırmızı	%45
Mavi	1/5
Yeşil	0,10
Sarı	3/4
Mor	0,8
Turuncu	11/25

B) *Tablo: Hediye Çarkı Olasılıkları*

Durduğu Renk	Rengin Gelme Olasılığı
Kırmızı	45/300
Mavi	%20
Yeşil	3/100
Sarı	0,25
Mor	24/300
Turuncu	66/300

C) *Tablo: Hediye Çarkı Olasılıkları*

Durduğu Renk	Rengin Gelme Olasılığı
Kırmızı	%15
Mavi	1/5
Yeşil	0,10
Sarı	1/4
Mor	2/25
Turuncu	%22

D) *Tablo: Hediye Çarkı Olasılıkları*

Durduğu Renk	Rengin Gelme Olasılığı
Kırmızı	0.15
Mavi	%20
Yeşil	1/10
Sarı	1/3
Mor	%8
Turuncu	11/50

5. Bir aile, yazlık evlerinin bahçesinde 15 gece boyunca gördükleri ateşböceklerinin sayısını aşağıdaki tabloya kaydetmiştir.

Tablo: Gecelere Göre Gözlemlenen Ateşböceği Sayısı

Gün	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ateşböceği Sayısı	5	7	8	6	14	9	7	5	6	8	15	9	7	11	8

Buna göre bu bahçede herhangi bir gecede tam olarak 15 ateşböceği görme olayının deneysel olasılığı yüzde olarak kaçtır?

A) %8 B) %10 C) %12 D) %15

$5 + 7 + 8 + 6 + 14 + 9 + 7 + 5 + 6 + 8 + 15 + 9 + 7 + 11 + 8 = 125$

$\frac{15}{125} = \frac{3}{25} = \frac{12}{100} = \%12$ (4)

6. Bir yardım kuruluşu, okullara dağıtmak üzere "Sağlık Paketleri" hazırlamaktadır. Plana göre her pakette teorik olarak 10 adet maske, 5 adet dezenfektan ve 2 kutu vitamin bulunmalıdır. Gönüllü öğrenci Bulut, paketlenmiş 40 adet paketi kalite kontrol amacıyla rastgele seçip kontrol etmiştir. Kontrolü sonucunda 32 paketin tam, 5 paketin ise sadece vitaminlerinin eksik olduğunu görmüştür. Geriye kalan paketlerin de sadece dezenfektanlarının eksik olduğu anlaşılmıştır.

Buna göre Bulut'un kontrol ettiği bir paketin, sadece dezenfektanı eksik olma olayının deneysel olasılığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{3}{40}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{4}{5}$

$32 + 5 = 37$
$40 - 37 = 3$ $\frac{3}{40}$

7. Cumhuriyet Ortaokulu'nda, öğrencilerin en sevdiği spor dalını belirlemek için bir anket yapılmış ve ankete katılan 200 öğrencinin cevapları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo: Öğrencilerin En Sevdiği Spor Dalları

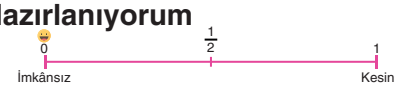
Spor Dalı	Öğrenci Sayısı
Futbol	70
Basketbol	50
Voleybol	40
Yüzme	30
Tenis	10

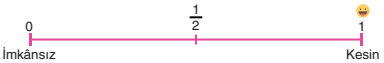
40

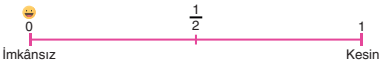
Tabloya göre hangi iki spor dalının deneysel olasılıklarının toplamı, Voleybol sporunun deneysel olasılığına eşittir?

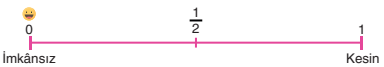
A) Futbol ve Tenis B) Basketbol ve Yüzme C) Yüzme ve Tenis D) Basketbol ve Tenis

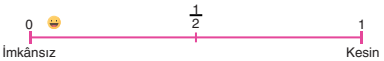
Hazırlanıyorum

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

Başlıyorum

1. a) Pop, Rock, Elektronik, Halk Müziği

b) Olası sonuçlar değişmez veriler aynı

Klasik müzik türünde şarkı gelme ihtimali sıfır

c) Öğrencinin yorumuna bağlıdır.

Çözüyorum 1

1. a)

Oyuncak Türü	Deniz Topu	Kum Kovası	Frizbi	Palet	Su Tabancası
Tahmin Edilen Sıklık	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$
Tahmini Olasılık Değeri	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$

b) Deniz Topu: 6, Kum Kovası: 8, Frizbi: 12, Palet: 4, Su Tabancası: 10

c)

Oyuncak Türü	Deniz Topu	Kum Kovası	Frizbi	Palet	Su Tabancası
Tahmin Edilen Sıklık	$\frac{6}{40}$	$\frac{8}{40}$	$\frac{12}{40}$	$\frac{4}{40}$	$\frac{10}{40}$
Tahmini Olasılık Değeri	%15	%20	%30	%10	%25

2. a)

	Tek	Çift	Aile	Suit
Rezervasyon Sayısı	8	12	6	4

b) $\frac{2}{15}$ **c)** %20

3. a) 30

b)

	Kırmızı	Sarı	Turuncu	Mavi
Top Sayısı	11	3	7	9

c) %30 **d)** Kırmızı top 11 defa çekilmiştir.

4. 24

5. *Tablo: Bir Günde Satılan Gözleme Çeşitlerinin Dağılımı*

Gözleme Çeşidi	Peynirli	Ispanaklı	Patatesli	Kıymalı
Satış Adedi (Sıklık)	32	20	20	8
Deneysel Olasılık	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$

6. a) $\frac{18}{65}$ **b)** Karadut sayısı en az olduğu için

7. %80 **8.** 48 **9.** %35 **10.** %30 **11.** $\frac{2}{5}$

12. %80 **13.** %14 **14.** %60 **15.** Maysa **16.** 40

17. $\frac{4}{15}$ **18.** %93

19. *Tablo: "Yaz Akşamları" Çalma Listesindeki Şarkı Türleri*

Müzik Türü	Pop	Rock	Rap	Elektronik
Sıklık (Şarkı Sayısı)	15	10	10	5
Deneysel Olasılık	$\frac{15}{40}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{10}{40}$	$\frac{1}{8}$

20. 59 **21.** 11 **22.** $\frac{3}{8}$ **23.** $\frac{7}{10}$, $\frac{9}{25}$ **24.** $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{4}$

25. $\frac{12}{25}$ **26.** %35 **27.a)** %60 **b)** %30 **28.** $\frac{2}{5}$ **29.** $\frac{12}{20}$

Test 1	**1.** D	**2.** A	**3.** B	**4.** A	**5.** A	**6.** C	**7.** C	**8.** A
	9. D	**10.** B	**11.** C	**12.** C	**13.** A	**14.** C		
Test 2	**1.** C	**2.** A	**3.** B	**4.** C	**5.** D	**6.** B	**7.** C	**8.** C
	9. A	**10.** D	**11.** D	**12.** D				
Test 3	**1.** D	**2.** C	**3.** C	**4.** C	**5.** C	**6.** B	**7.** C	

MATSEV yayıncılık

MATSEV yayıncılık

"Matsev Yayıncılık ile Matematikte Fark Yaratın: Öğreniyorum Serisi ile Öne Geçin!"

Başarıya giden bu büyülü yolculukta sizinleyiz! Matsev Yayıncılık olarak, siz değerli öğrencilerimizin yanında olmaktan gurur duyuyoruz. İşte karşınızda, ***6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası*** – yazılılarda başarı ve gelecekteki sınavlarda zirveye ulaşmanızı sağlayacak güçlü bir rehber!

Bu soru bankası, özenle hazırlanmış içeriği ve kapsamlı sorularıyla, 6. sınıf öğrencilerine mükemmel bir matematik yolculuğu sunuyor. Her bir soru, ***yazılı sınavlarda üstün başarı göstermenize ve matematik dünyasında kendinizi bulmanıza yardımcı olacak şekilde tasarlandı.*** Konuların derinlemesine işlendiği ve her bir detayın titizlikle ele alındığı bu kitap, size eksiksiz bir hazırlık süreci sunuyor.

Sorularımız, ***Milli Eğitim Bakanlığı müfredatına uygun olarak hazırlanmıştır.*** Bu sayede, derslerde öğrendiğiniz konuları pekiştirebilir ve matematiğin büyülü dünyasını keşfedebilirsiniz. ***Her bir soru, analitik düşünme yeteneğinizi ve mantık becerilerinizi geliştirmenize yardımcı olur.*** Böylece, matematiksel problemleri sadece çözmekle kalmayacak, aynı zamanda matematiğin temel prensiplerini derinlemesine kavrayacaksınız.

Bu yıl yazılı sınavlarda başarılı olmak ve gelecek yıl gireceğiniz sınavlarda güçlü bir temel oluşturmak artık hayal değil! 6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası, hayal ettiğiniz geleceğe ulaşmanız için gerekli olan temel bilgi ve becerileri size sunuyor. ***Her bir soruyla birlikte, problem çözme yetenekleriniz gelişecek ve sınavlarda fark yaratacak bir öğrenci olmanın kapılarını aralayacaksınız.***

Bu sınav senesi, sizin için bir masal gibi olacak. Hayal ettiğiniz geleceğe ulaşmak için gereken rehberlik ve desteği bu kitapta bulacaksınız. ***Zirveye oynamak, potansiyelinizi keşfetmek ve hedeflerinize emin adımlarla ilerlemek demektir.*** 6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası, sizlere bu yolda rehberlik edecek ve başarıya ulaşmanız için gereken desteği sağlayacaktır.

Sadece soruları çözmekle kalmayacak, aynı zamanda düşünme ve problem çözme yeteneklerinizi de geliştireceksiniz. Hayatınızın her alanında başarılı olmanın temelini bu kitapla atacaksınız. Bu büyülü yolculukta, ***Matsev Yayıncılık*** olarak sizinle birlikte yürüyerek başarıya ulaşmak istiyoruz.

Matsev Yayıncılık ailesine katılın ve bu büyülü matematik yolculuğunda birlikte zirveye ulaşalım!

Diğer Kitaplarımızı Keşfedin ve Eğitiminizde Fark Yaratın!



PDF ÇÖZÜM İÇİN OKUT!

matsevyayincilik.com

+90 505 593 18 98

/matsevyayincilik

/matsevyayincilik

VİDEO ÇÖZÜM İÇİN OKUT!

Çözümlü Akıllı Tahta uygulaması için www.matsevyayincilik.com adresini ziyaret et.

MATSEV yayıncılık

5 TEMA

GEOMETRİK ŞEKİLLER

- İki Paralel Doğrunun Bir Kesen ile Oluşturduğu Açılar
- Üçgenin Açıları
- Yamuk, Paralelkenar, Eşkenar Dörtgen, Dikdörtgen ve Karenin Kenar, Açı ve Köşegen Özellikleri

Öğrenme Çıktıları;

Anahtar Kavramlar
dış ters açılar, eşkenar dörtgen, iç ters açılar, paralelkenar, yamuk, yöndeş açılar

Bu temada;

- düzlemde iki paralel doğru ve bir kesenle oluşan açıları sınıflandırabilmeniz,
- iki paralel doğrunun iki kesenle oluşturduğu şekillerin özelliklerine dair çıkarım yapabilmeniz,
- yamuk, paralelkenar, eşkenar dörtgen, dikdörtgen ve kareninözelliklerini ifade edebilmeniz, üçgen ve dörtgenlerle ilgili problemleri çözebilmeniz

beklenmektedir.

TEMA NOTLANDIRMA

___ /_____ /____

ÜNİTE ÖNCELİKLERİM

ÜNİTEDEKİ MOOD



NOTLARIM

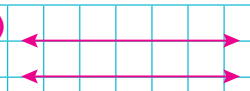
FİKİRLERİM

FORMÜLLER

Hazırlanıyorum

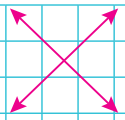
1) **Aşağıdaki kareli zemin üzerinde verilen doğruların birbirlerine göre durumlarını altlarındaki kutucuğa yazınız.**

a)



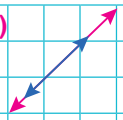
Paralel doğrular

b)



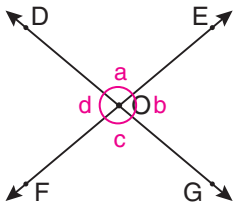
Kesişen doğrular

c)



Çakışan doğrular

2) **Aşağıdaki doğruların kesişmeleriyle oluşan durum adlarını yazınız.**



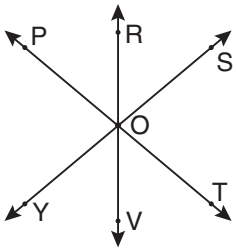
DOE ile FOG, EOG ile DOF ters açılardır.

DOE ile EOG, GOF ile EOG, GOF ile FOD, FOD ile DOE komşu açılardır.

a ile b, c ile d eş açılardır.

DOE ile EOG, GOF ile EOG, GOF ile FOD, FOD ile DOE bütünler açılardır.

3) **Aşağıda üç doğrunun kesişmesiyle oluşan açılardan ardışık olanları semboller ile gösteriniz.**

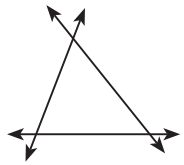


PÔR ve RÔS
RÔS ve SÔT
SÔT ve TÔV
TÔV ve VÔY
VÔY ve YÔP
YÔP ve PÔR

ardaşık açı çiftleridir.

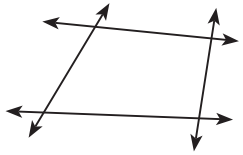
4) **Doğruların ikişerli kesişmesiyle oluşan aşağıdaki çokgenlerin türlerini yazınız.**

a)



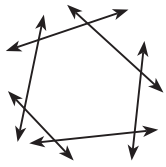
Üçgen

b)



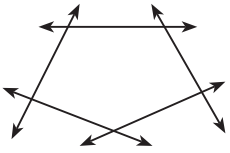
Dörtgen

c)



Altıgen

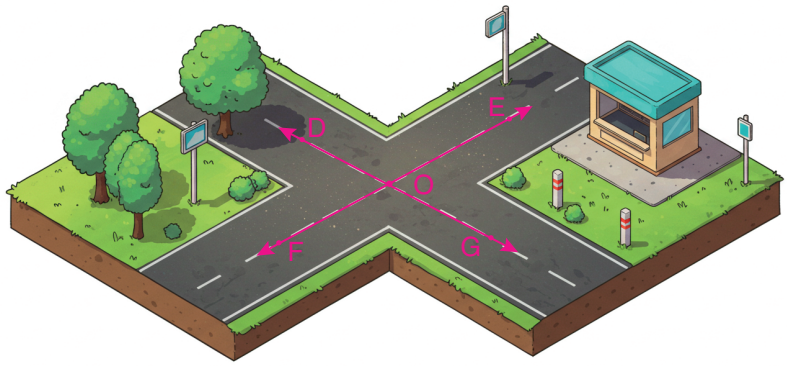
ç)



Beşgen

Başlıyorum

1. Aşağıda iki doğrusal yolun kesişmesiyle oluşan kavşak görseli verilmiştir.



a) Ters açıları belirleyerek yazınız.

DÔF ile EÔG terstir
DÔE ile FÔG terstir.

b) Komşu açıları belirleyerek yazınız.

DÔE ile EÔG EÔG ile GÔF
GÔF ile FÔD DÔE ile DÔF

c) Bütünler açıları belirleyerek yazınız.

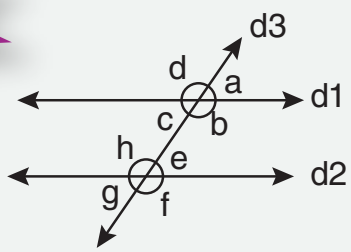
Bütünler açı, birbirini 180°'ye tamamlayan açılardır.
DÔE ile EÔG
DÔE ile DÔF
EÔG ile GÔF
GÔF ile FÔD

ç) Eş açıları belirleyerek yazınız.

DÔE ile FÔG
EÔG ile DÔF
Eş açılardır.

Etkinlik

2.



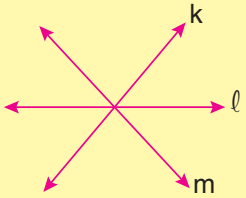
d1 ve d2 doğruları birbirine paralel, bu doğruları kesen d3 doğrusu verilmiştir. Burada oluşan açıları açıölçer yardımıyla doldurunuz.

Açının Özelliği	Açılar
Bütünler Açılar	a ile b, b ile c, c ile d, d ile a, e ile f, f ile g, g ile h, h ile e
Aynı Yöne Bakan Açılar	a ile e, b ile f, c ile g, d ile h
İç Bölgedeki Açılar	c, b, e, h
Dış Bölgedeki Açılar	a, d, g, f
İç Bölgedeki Ters Açılar	c ile e, h ile b
Dış Bölgedeki Ters Açılar	d ile f, a ile g

Öğreniyorum

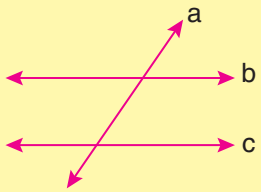
Üç Doğrunun Birbirine Göre Durumları

1)



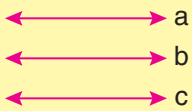
Üç doğru bir noktada kesişir.

2)



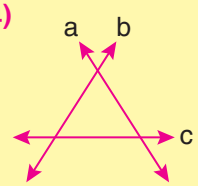
İkisi birbirine paralel iken üçüncü doğru bu paralel doğruları kesebilir. (b // c)

3)



Üç doğru birbirine paralel olabilir. (a // b // c)

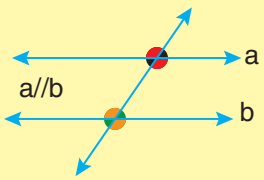
4)



Üç doğru ikişer ikişer birbirini kesebilir.

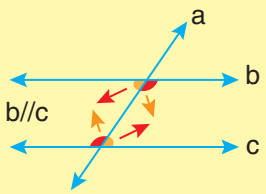
Paralel İki Doğrunun Bir Kesenle Yaptığı Açılar

1. Ters Açılar: İki doğrunun kesişmesi ile oluşan ters yönlü açılara **ters açılar** denir.

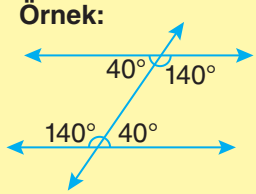


Aynı renk ile gösterilen açılar ters açılardır ve ölçüleri birbirine eşittir.

2. İç Ters Açılar: Paralel iki doğru arasında kalan ve ters yöne bakan açılara **iç ters açılar** denir. İç ters açıların ölçüleri birbirine eşittir.

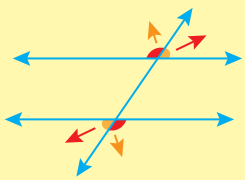


Örnek:

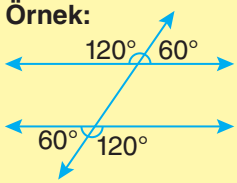


Aynı renk ile gösterilen açılar iç ters açılardır ve ölçüleri birbirine eşittir.

3. Dış Ters Açılar: Paralel iki doğrunun arasında olmayan ve ters yönlü olan açılara **dış ters açılar** denir.

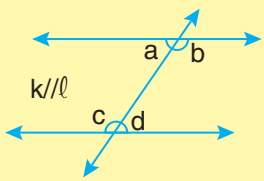


Örnek:



Aynı renk ile gösterilen açılar dış ters açılardır ve ölçüleri birbirine eşittir.

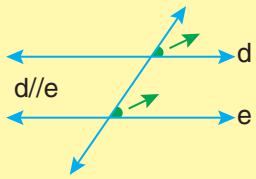
4. Karşı Durumlu Açılar:

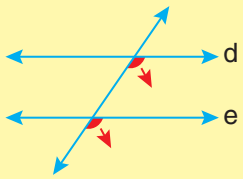


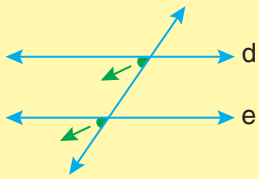
a+c = 180°
b+d = 180°

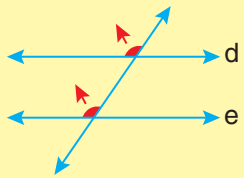
Karşı durumlu açılar, bütünler açılardır.

5. Yöndeş Açılar: Paralel iki doğru ve bir kesenin oluşturduğu açılardan aynı yöne bakan açılara **yöndeş açılar** denir.







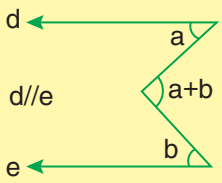


Yukarıdaki şekillerde aynı renk ile gösterilen açılar yöndeş açılardır ve ölçüleri birbirine eşittir.

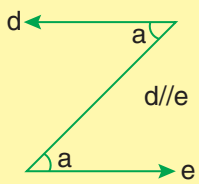
Öğreniyorum

Özel Durumlu Açılar

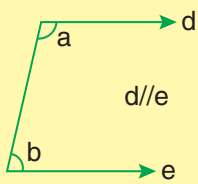
1) M Kuralı:



2) Z Kuralı:

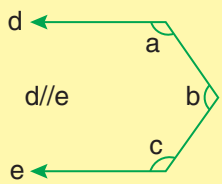


3) U Kuralı:



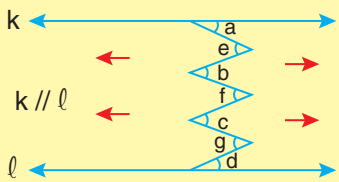
a+b = 180°

4) Kalem Ucu Kuralı:



a+b+c = 360°

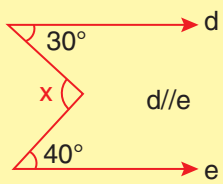
5) Zik Zak Kuralı



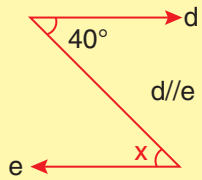
a + b + c + d = e + f + g

Aynı yöne bakan açıların toplamı, ters yöne bakan açıların toplamına eşittir.

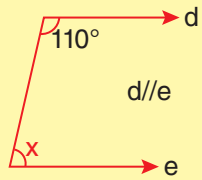
Örnek:



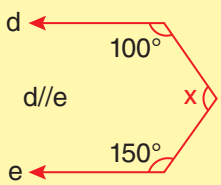
M Kuralı:
x = 30 + 40
x = 70°



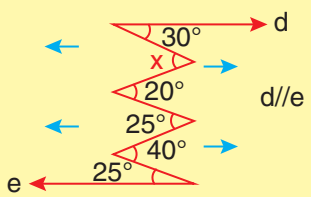
Z Kuralı:
x = 40°



U Kuralı:
x + 110° = 180°
x = 70



Kalem Ucu Kuralı:
100° + x + 150° = 360°
x + 250° = 360°
x = 110°

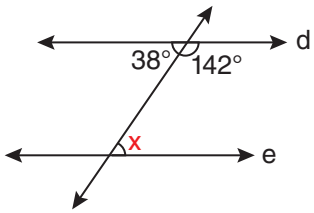


Zik Zak Kuralı:
30° + 20° + 40° = x + 25° + 25°
90° = x + 50°
x = 40°

Çözüyorum 1

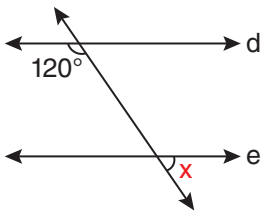
Aşağıdaki şekillerde d // e olduğuna göre verilmeyen x açısının ölçülerini bulunuz.

1)



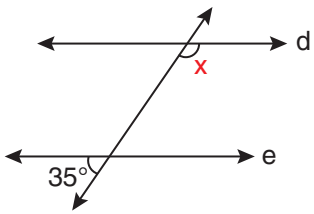
x = 38°

2)



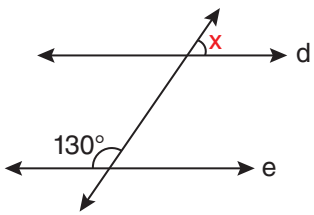
x = 180° − 120° = 60°

3)



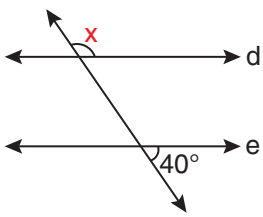
x = 180° − 35° = 145°

4)



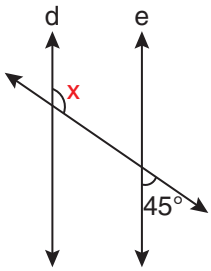
x = 180° − 130° = 50°

5)



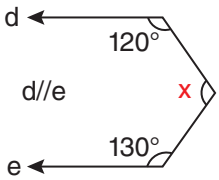
x = 180° − 40° = 140°

6)



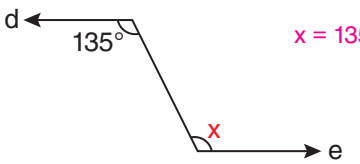
x = 180° − 45° = 135°

7)



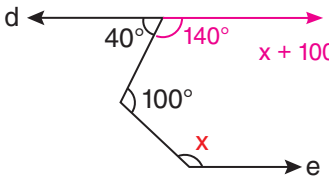
x + 120° + 130° = 360°
x + 250° = 360°
x = 110°

8)



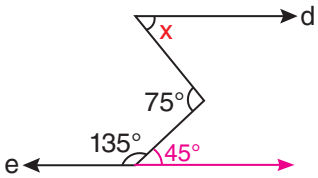
x = 135°

9)



x + 100° + 140° = 360°
x + 240° = 360°
x = 120°

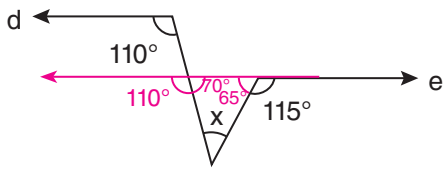
10)



x + 45° = 75°
x = 30°

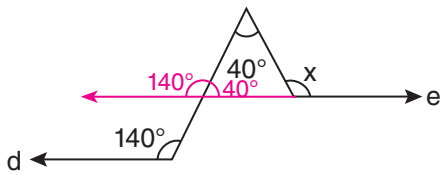
MATSEV yayıncılık

11)



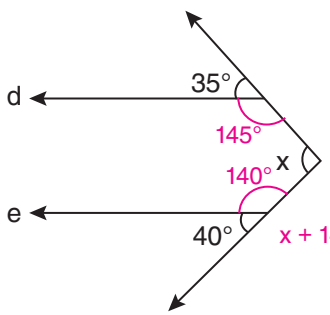
70° + 65° + x = 180°
x = 180° − 135°
x = 45°

12)



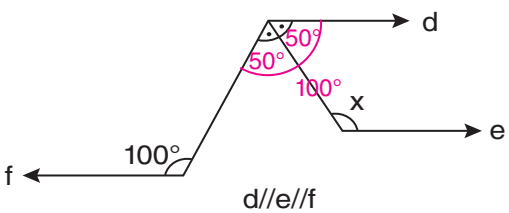
x = 40° + 40°
x = 80°

13)



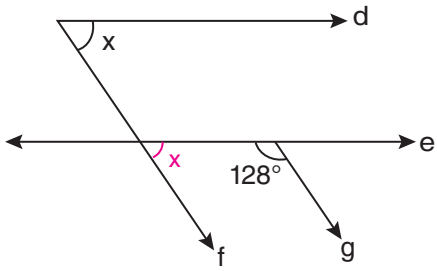
x + 145° + 140 = 360°
x = 360° − 285°
x = 75°

14)



d//e//f
x + 50° = 180°
x = 130°

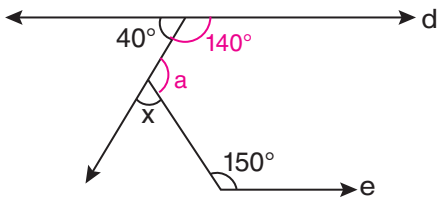
15)



f // g

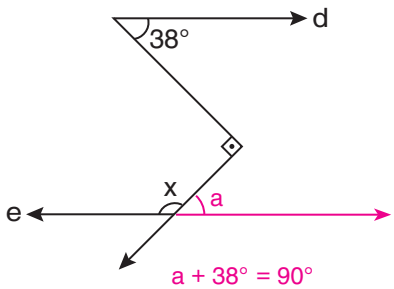
x + 128° = 180°
x = 52°

16)



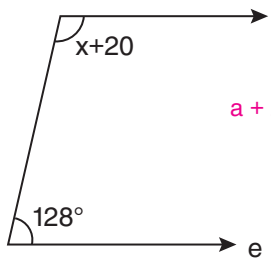
a + 140° + 150° = 360°
a = 360° − 290°
a = 70°
x + a = 180°
x = 180° − 70°
x = 110°

17)



a + 38° = 90°
a = 52°
x + a = 180°
x = 180° − 52°
x = 128°

18)

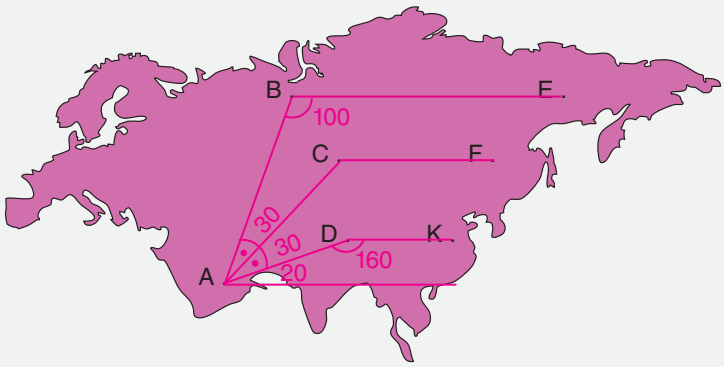


a + 20° + 128° = 180°
x = 180° − 148°
x = 32°

MATSEV yayıncılık

Etkinlik

19.



180 – 100 = 80
80 – 20 = 60
60 ÷ 2 = 30

180 – 50 = 130

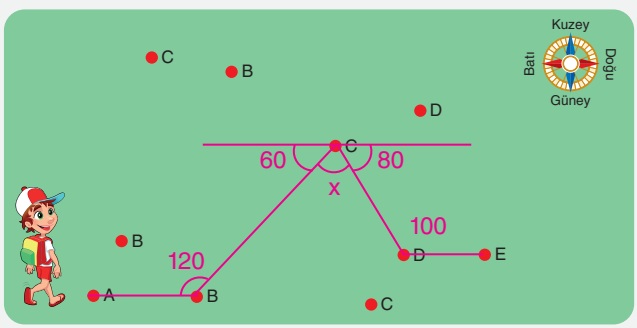
Yukarıdaki haritada A, B, C, D, E, F ve K ile tanımlanan şehirlerin yerleri gösterilmiştir. Haritada gösterilen her iki şehir arasındaki yol doğrusaldır.

- DK, CF ve BE yolları birbirine paraleldir.
- B, A, C ve D şehirleri arasında oluşan $(\widehat{BAC})$ ile $(\widehat{CAD})$'nin ölçüleri birbirine eşittir.
- Hakan A'dan D'ye, D'den K'ye; Buğra A'dan C'ye, C'den F'ye; Ümit ise A'dan B'ye, B'den E'ye gidecektir.
- Hakan'ın A'dan D'ye ve D'den K'ye giderken oluşturduğu $(\widehat{ADK})$ nın ölçüsü 160° dir.
- Ümit'in A'dan B'ye ve B'den E'ye giderken oluşturduğu $(\widehat{ABE})$ nın ölçüsü 100° dir.

Burak'ın takip ettiği ACF yolunda oluşan $(\widehat{ACF})$'nin ölçüsü kaç derecedir?

Cevap = 130

20.



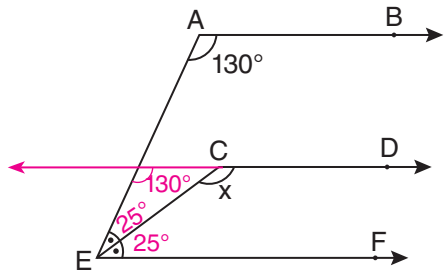
Gökhan'a oryantiring yarışmasında hedefe ulaşmak için izleyeceği yol talimatı şu şekilde veriliyor.

- A noktasından B noktasına kadar batı – doğu doğrultusunda ilerle.
- B'den C'ye kuzeydoğu doğrultusunda 120° derecelik açı ile ilerle.
- C'den D'ye güneydoğu doğrultusunda x derecelik açı ile ilerle.
- D'den E'ye batı – doğu doğrultusunda AB yoluna paralel olarak 100° derecelik açı ile ilerle.

Buna göre, x'in kaç derece olduğunu bulunuz.

60 + 80 = 140
180 – 140 = 40 = x

1. Aşağıdaki şekilde [AB // [CD // [EF ve [EC] açıortaydır.

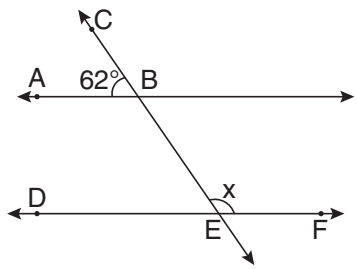


$m(\widehat{EAB}) = 130°$ olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

A) 135 B) 145 C) 155 D) 165

$x = 130° + 25° = 155°$

2.

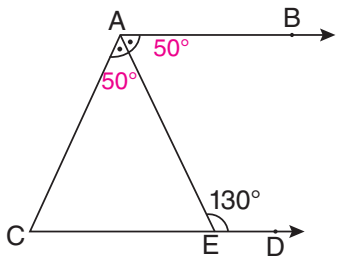


Yukarıdaki şekilde AB // DE ve $m(\widehat{ABC}) = 62°$ olduğuna göre $m(\widehat{BEF})$ kaç derecedir?

A) 82 B) 108 C) 118 D) 154

$x + 62° = 180°$
$x = 118°$

3.



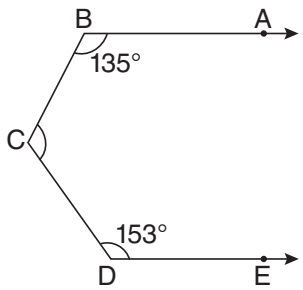
Şekilde [AB // [CD, $m(\widehat{CAE}) = m(\widehat{EAB})$'dir.

Verilenlere göre ACE açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 65 B) 70 C) 75 D) 80

$130° - 50° = 80°$

4.



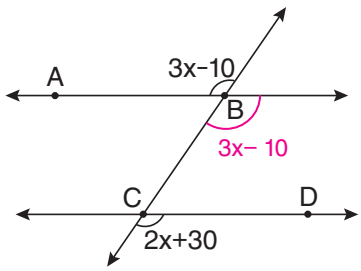
Yukarıda verilen şekilde [BA // [DE, $m(\widehat{ABC}) = 135°$ ve $m(\widehat{CDE}) = 153°$'dir.

Buna göre BCD açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 71 B) 72 C) 73 D) 74

$135° + 153° = 288°$
$360° - 288° = 72°$

5. Aşağıdaki şekilde AB // CD'dir.

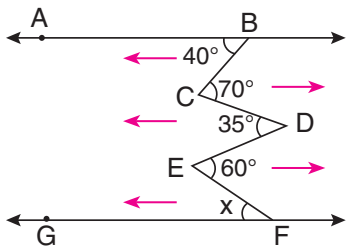


Verilenlere göre x kaç derecedir?

A) 35 B) 40 C) 60 D) 65

$3x - 10 = 2x + 30$
$3x - 2x = 30 + 10$
$x = 40°$

6. Aşağıdaki şekilde AB // GF'dir.



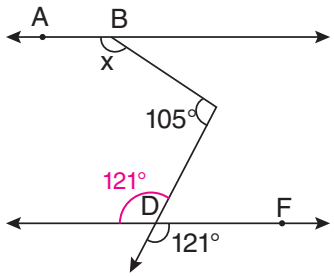
Verilenlere göre x kaç derecedir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55

$x + 35° + 40° = 70° + 60°$
$x + 75° = 130°$
$x = 130° - 75°$
$x = 55°$

MATSEV yayıncılık

7. Aşağıdaki şekilde AB // DF'dir.

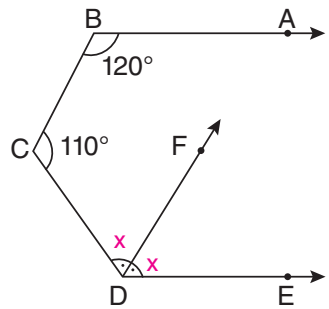


Verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 134 B) 144 C) 154 D) 158

$x + 105° + 121° = 360°$
$x = 360° - 226°$
$x = 134°$

8. Aşağıdaki şekilde [BA // [DE'dir.

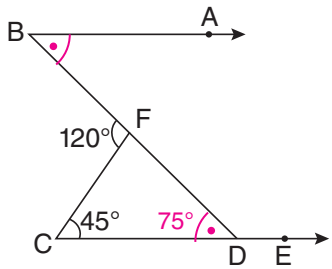


Verilenlere göre m(FDE) kaç derecedir?

A) 75 B) 60 C) 65 D) 55

$2x + 110° + 120° = 360°$
$2x = 360° - 230°$
$2x = 130°$
$x = 65°$

9. Aşağıdaki şekilde [AB // [CE'dir.



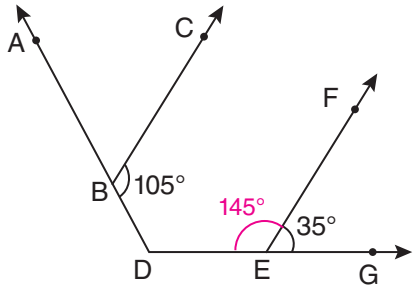
Verilenlere göre m(DBA) açısı kaç derecedir?

A) 60 B) 65 C) 70 D) 75

$120° - 45° = 75°$

MATSEV yayıncılık

10. Aşağıdaki şekilde [BC // [EF'dir.

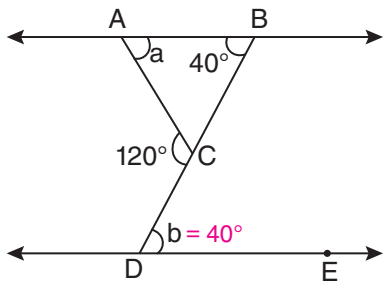


Verilenlere göre m(BDE) kaç derecedir?

A) 70 B) 95 C) 110 D) 140

$180° - 35° = 145°$
$105° + 145° = 250°$
$360° - 250° = 110°$

11. Aşağıdaki şekilde AB // DE'dir.

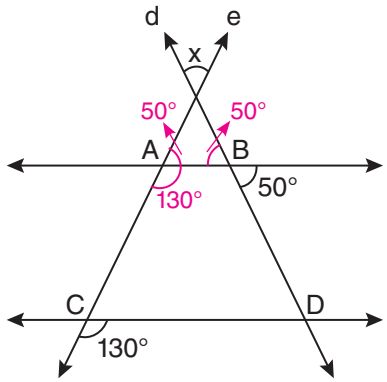


Verilenlere göre a + b kaç derecedir?

A) 120 B) 115 C) 110 D) 105

$40° + a = 120°$
$a = 120° - 40° = 80°$
$a + b = 80° + 40° = 120°$

12. Aşağıdaki şekilde AB // CD'dir.

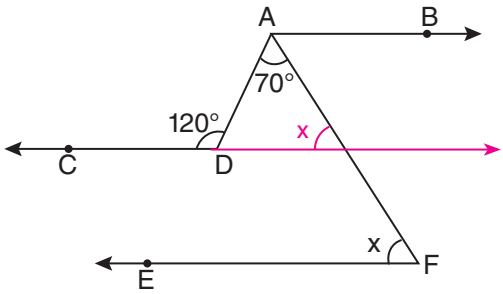


Verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110

$x + 50° + 50° = 180°$
$x = 80°$

1. Aşağıda verilen şekilde [AB // [DC // [FE'dir.

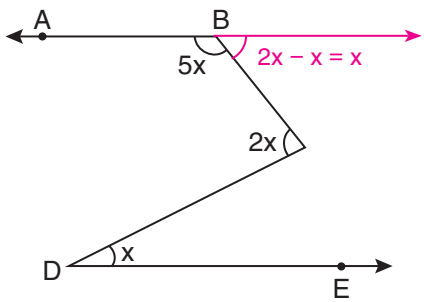


Verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65

$x + 70° = 120°$
$x = 50°$

2. Aşağıdaki şekilde [BA // [DE'dir.

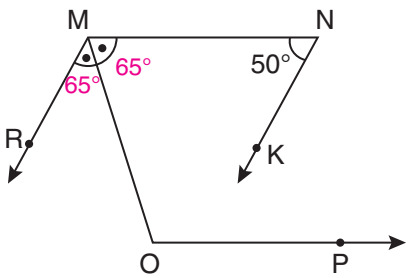


Verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40

$5x + x = 180°$
$6x = 180°$
$x = 30°$

3. Aşağıdaki şekilde [MR // [NK, [MN] // [OP ve [MO], $\widehat{RMN}$'nin açıortayıdır.



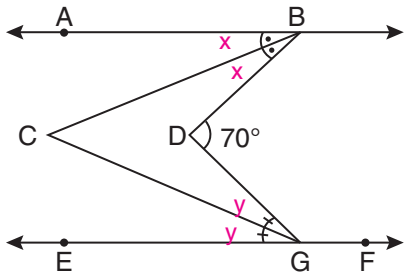
Buna göre $m(\widehat{MOP})$ kaç derecedir?

A) 105 B) 115 C) 125 D) 130

$180° - 65° = 115°$

MATSEV yayıncılık

4. Aşağıdaki şekilde AB // EF'dir.

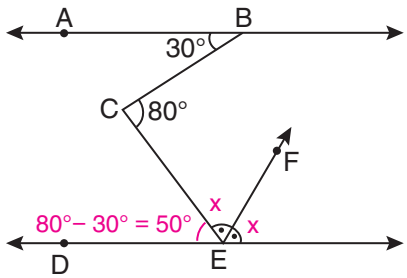


Buna göre $m(\widehat{BCG})$ kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40

$2 \cdot (x + y) = 70°$
$m(\widehat{BCG}) = x + y = 35°$

5. Aşağıdaki şekilde AB // DE ve [EF açıortaydır.



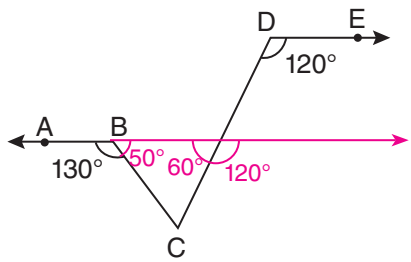
Verilenlere göre $m(\widehat{CEF})$ kaç derecedir?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65

$2x + 50° = 180°$
$2x = 130°$
$x = 65°$

MATSEV yayıncılık

6. Aşağıdaki şekilde [BA // [DE'dir.

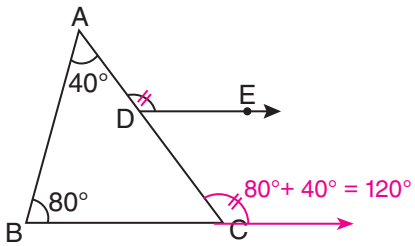


Verilenlere göre $m(\widehat{BCD})$ kaç derecedir?

A) 80 B) 70 C) 60 D) 50

$m(\widehat{BCD}) + 50° + 60° = 180°$
$m(\widehat{BCD}) = 70°$

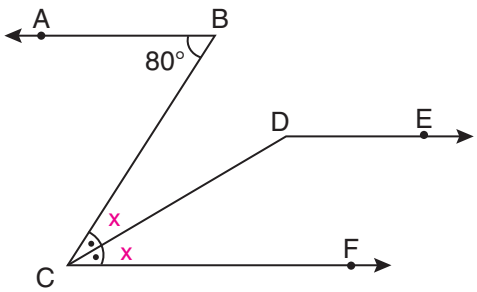
7. Aşağıdaki ABC üçgeninde, [BC] // [DE'dir.



Verilenlere göre m(ADE) kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130

8. Aşağıdaki şekilde [BA // [DE // [CF ve [CD], BCF'nin açıortayıdır.

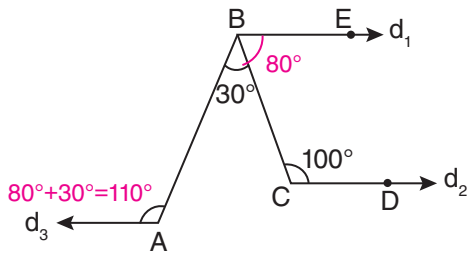


Verilenlere göre m(CDE) kaç derecedir?

A) 110 B) 120 C) 130 D) 140

2x = 80°
x = 40°
m(CDE) + 40° = 180°
m(CDE) = 140°

9. Aşağıdaki şekilde d_1 // d_2 // d_3'dir.

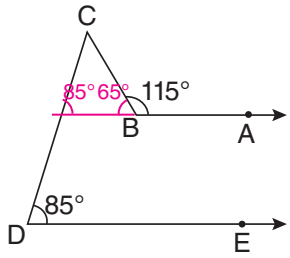


Verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 110 B) 105 C) 100 D) 95

m(EB) = 180° − 100° = 80°

10. Aşağıdaki şekilde [BA // [DE'dir.

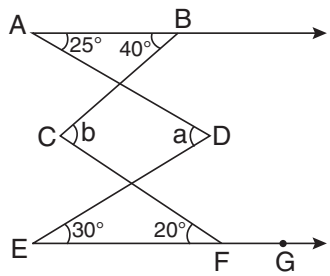


Verilenlere göre m(DCB) kaç derecedir?

A) 35 B) 30 C) 25 D) 20

180° − 115° = 65°
m(DCB) = 85° + 65° = 180°
m(DCB) = 180° − 150° = 30°

11. Aşağıdaki şekilde [AB // [EG'dir.

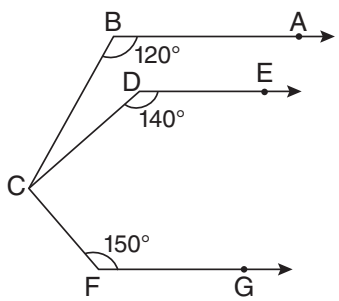


Verilenlere göre a + b kaç derecedir?

A) 100 B) 105 C) 110 D) 115

a = 25° + 30° = 55°
b = 40° + 20° = 60°
a + b = 55° + 60° = 115°

12. Aşağıdaki şekilde [BA // [DE // [FG'dir.



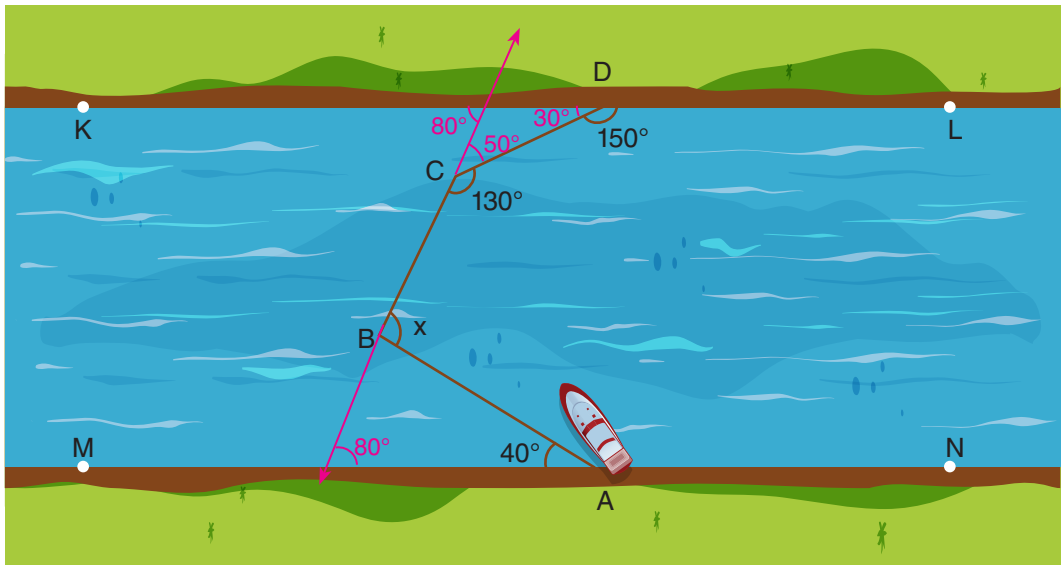
Verilenlere göre m(BCD) kaç derecedir?

A) 40 B) 30 C) 20 D) 10

m(FCD) + 140° + 150° = 360°
m(FCD) = 70°
m(BCF) + 120° + 150° = 360°
m(BCF) = 90°
90° − 70° = 20°

MATSEV yayıncılık

1. Karşılıklı kıyıları paralel olan bir nehirde Cemil kaptan A noktasından şekildeki gibi [AB], [BC] ve [CD] yollarını izleyerek D noktasına ulaşıyor.

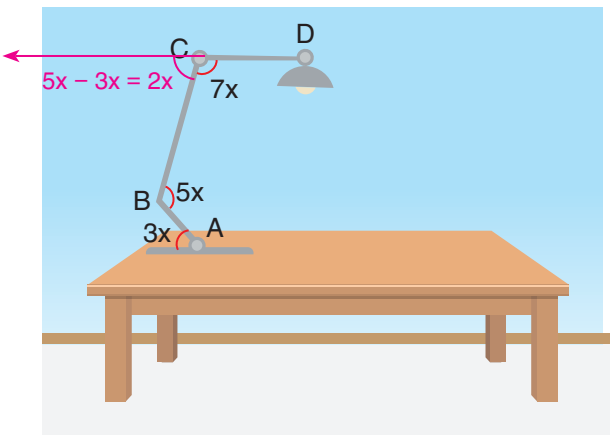


KL // MN olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

A) 110 B) 120 C) 130 D) 140

$180° - 150° = 30°$
$180° - 130° = 50°$
$30° + 50° = 80°$
$x = 80° + 40° = 120°$

2. Aşağıda bir masanın üzerinde bulunan lamba verilmiştir.

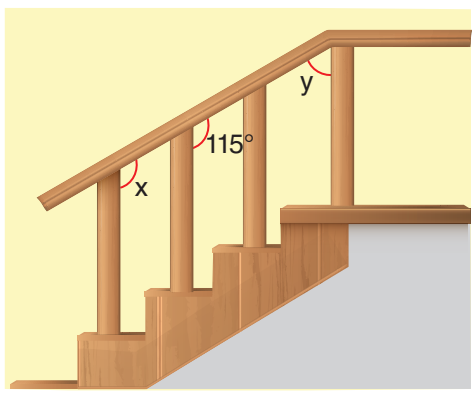


[CD] masaya paralel olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 20

$2x + 7x = 180°$
$9x = 180°$
$x = 20°$

3. Aşağıda verilen merdivenin dikey konumdaki dayanakları birbirine paraleldir.



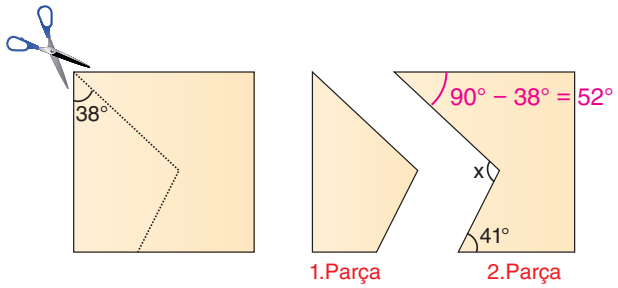
Şekilde verilenlere göre x − y kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 65 D) 70

$x = 115°$
$y = 180° - 115° = 65°$
$x - y = 115° - 65° = 50°$

MATSEV yayıncılık

4. Aşağıda verilen kare,noktalı yerlerden kesilerek iki parçaya ayrılıyor.

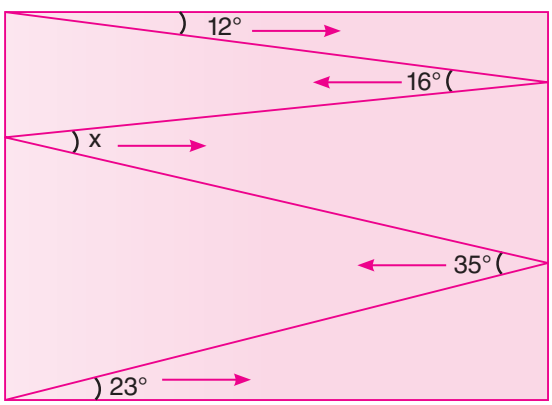


Buna göre 2. parçada "x" ile gösterilen açının ölçüsü kaç derecedir?

A) 79 B) 87 C) 93 D) 101

$x = 54° + 41° = 93°$

5. Sude, bir dikdörtgenin içine zikzaklar çizerek şekildeki gibi dereceli açılar oluşturuyor.

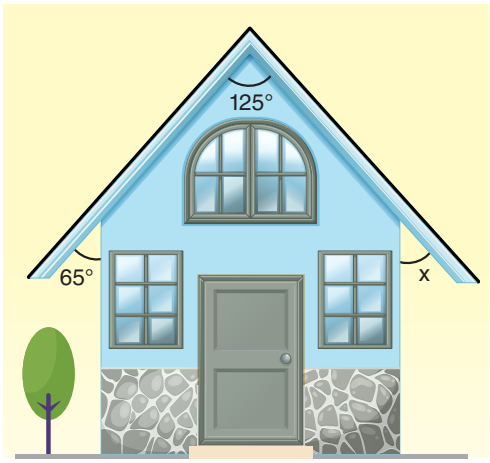


Buna göre x açısı kaç derecedir?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18

$x + 12° + 23° = 35° + 16°$
$x + 35° = 35° + 16°$
$x = 16°$

6. Aşağıdaki şekilde karşılıklı duvarları birbirine paralel ve tabanına dik olan bir kulübenin önden görünümü verilmiştir.

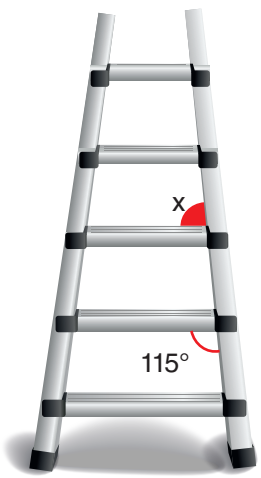


Buna göre çatı ile duvar arasındaki verilmeyen açının ölçüsü kaç derecedir?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65

$x = 125° – 65°$
$x = 60°$

7. Aşağıdaki şekilde verilen merdivenin basamakları birbirine paraleldir.



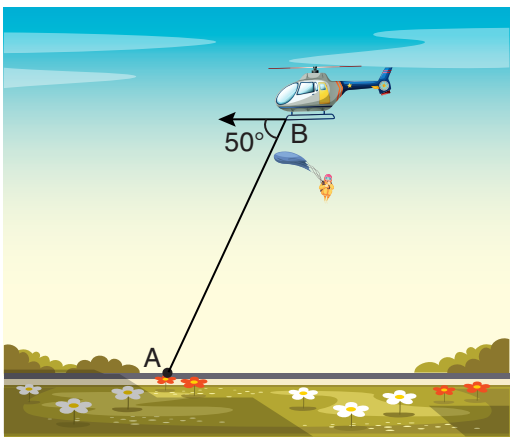
Buna göre x açısı kaç derecedir?

A) 65 B) 55 C) 50 D) 45

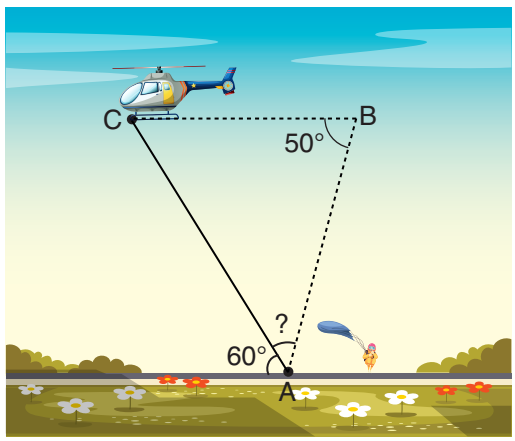
$180° – 115° = 65°$

MATSEV yayıncılık

8. Helikopter Şekil-1'deki gibi B noktasındayken helikopterle 50°'lik açı oluşturacak şekilde atlayan bir paraşütçü yere indiğinde helikopter Şekil-2'deki gibi C noktasına varıyor.



Şekil-1



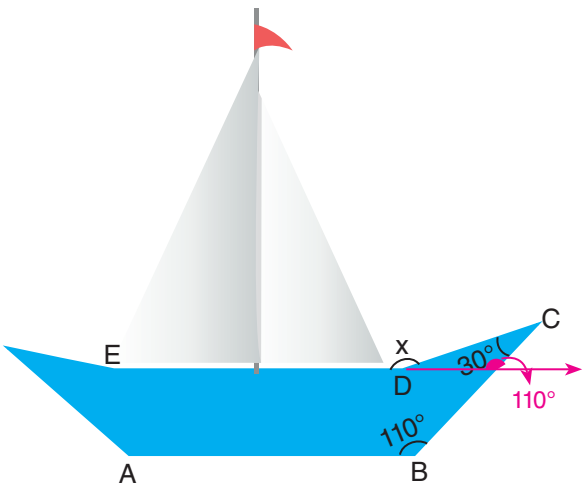
Şekil-2

Buna göre oluşan BAC açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 75 B) 70 C) 65 D) 60

$m(\widehat{BAC}) + 60° + 50° = 180°$
$m(\widehat{BAC}) = 70°$

9. Aşağıda bir gemi modeli verilmiştir.

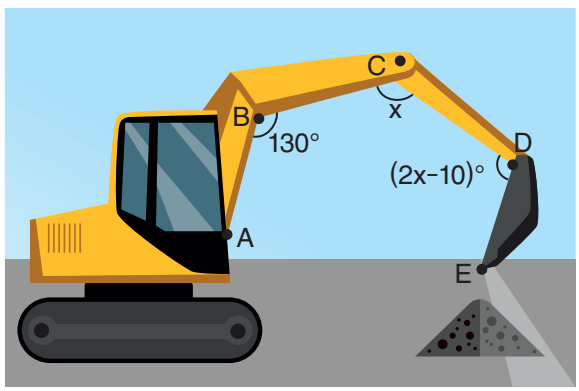


[AB] // [ED] olduğuna göre $m(\widehat{CDE})$ kaç derecedir?

A) 140 B) 130 C) 120 D) 110

$x = 110° + 30° = 140°$

10. Aşağıdaki ekskavatörün AB ve DE kolları paraleldir.



Verilenlere göre $m(\widehat{CDE})$ kaç derecedir?

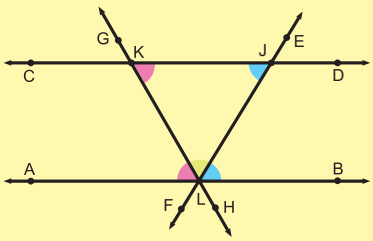
A) 130 B) 140 C) 150 D) 160

$130° + x + 2x - 10° = 360°$
$3x + 120° = 360°$
$3x = 240°$
$x = 80°$
$2x - 10° = 160° - 10° = 150°$

MATSEV yayıncılık

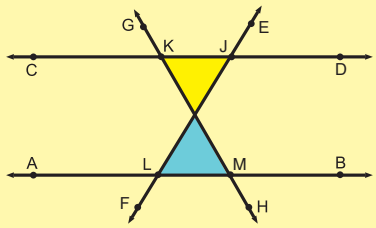
Öğreniyorum

- Aşağıdaki iki paralel doğru ve bu doğrulardan birinin üzerinde kesişen iki kesenle oluşturulan şekle üçgen denir.



$m(\widehat{KLJ}) + m(\widehat{LJK}) + m(\widehat{JKL}) = 180°$

- Aşağıdaki iki paralel doğru ve bu doğruların arasındaki bölgede kesişen iki kesenle oluşturulmuş şekilde iki tane üçgen oluşur.

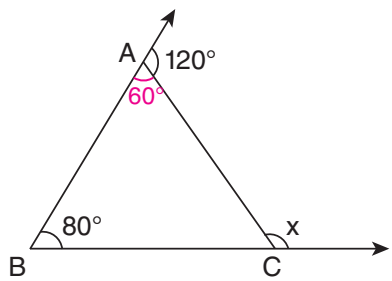


Üçgende Açı Özellikleri

- Bir üçgenin iç açılarının ölçüleri toplamı 180°'dir.
- Bir üçgenin dış açılarının ölçüleri toplamı 360°'dir.
- Bir üçgende bir dış açının ölçüsü, kendisine komşu olmayan iki iç açının ölçüleri toplamına eşittir.

Çözüyorum 2

1.



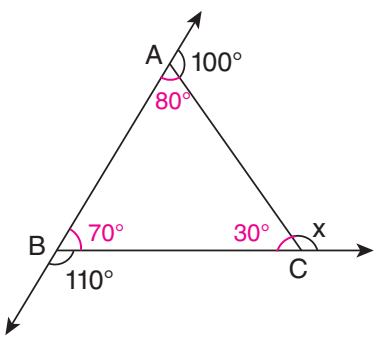
ABC bir üçgendir.

Buna göre x açısının ölçüsünü bulunuz.

$40° + x = 180°$

$x = 140°$

2.



ABC bir üçgendir.

Buna göre x açısının ölçüsünü bulunuz.

$30° + x = 180°$

$x = 150°$

MATSEV yayıncılık

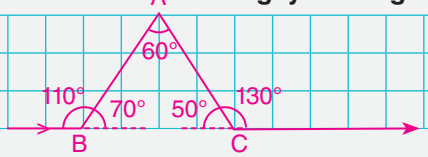
Etkinlik

3.



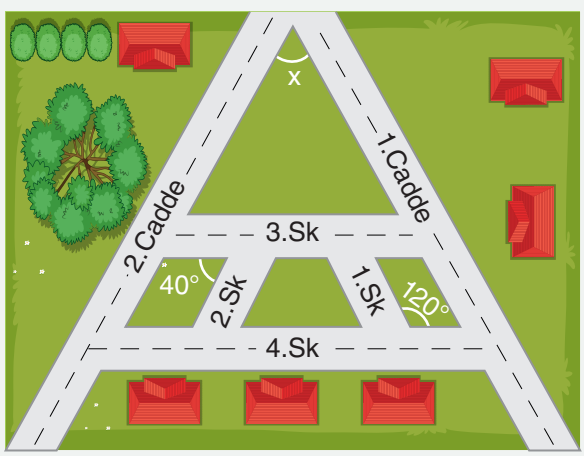
Yukarıda verilen görselde bir şehir merkezinde bulunan köşeleri kavşaklardan oluşan üçgen şeklindeki yol gösterilmiştir. Yol yapım çalışması nedeniyle B noktasındaki kavşaktan BC istikametine doğru yolun tamamı trafiğe kapatıldığından görseldeki kırmızı renkli araç oklarla gösterilen istikamette yola parelel şekilde gideceği yere ulaşacaktır. Kırmızı aracın şoförü aracını, önce BA yoluna girebilmek için sarı kesikli çizgi ile gösterildiği şekilde 100° sola, bir süre ilerledikten sonra AC yoluna sapmak için BAC açısı ile aynı ölçüde 50° sağa döndürmüştür.

Verilen bilgilere göre, Kırmızı aracın şekildeki kavşaktan çıkarak oklarla belirtilen yönde ilerlemesi için aracın şoförünün aracını hangi yöne doğru kaç derecelik bir açıyla çevirmesi gerekir?

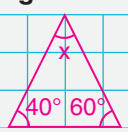


Aracın [CD] yolunda ilerleyebilmesi için [AC] yolundan 130 derece sola dönmesi gerekir.

4. Aşağıda verilen krokiye göre 1. sokak ile 1. cadde, 2. sokak ile 2. cadde ve 3. sokak ile 4. sokak birbirine paraleldir.

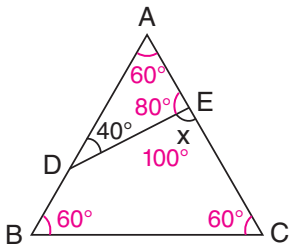


Verilenlere göre 1. ve 2. caddenin kesişim noktasındaki açının ölçüsü kaç derecedir?



x + 100 = 180 x = 80

5.

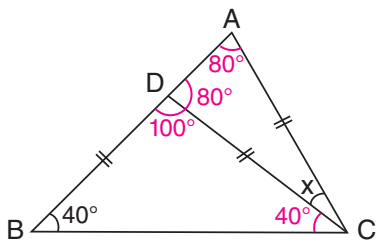


ABC eşkenar üçgendir.

Buna göre x açısını bulunuz.

$x = 100°$

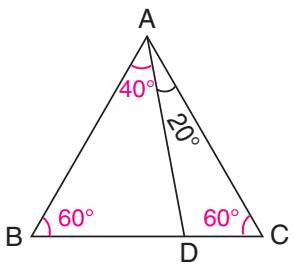
6. ABC bir üçgendir.



Şekilde verilenlere göre x açısının kaç derece olduğunu bulunuz.

$x = 20°$

7.

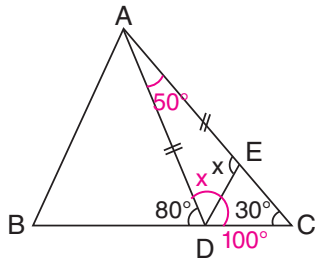


ABC eşkenar üçgendir.

Buna göre m(BDA) kaç derece olduğunu bulunuz.

$m(\widehat{BDA}) = 40°$

8.



ABC bir üçgendir.

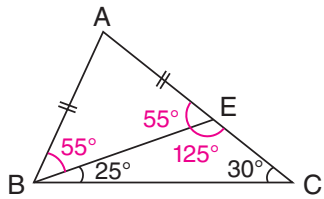
Şekilde verilenlere göre x açısının kaç derece olduğunu bulunuz.

$50 + 2x = 180$

$2x = 130$

$x = 65°$

9. Aşağıda ABC üçgeni verilmiştir.



|BA| = |AE| olduğuna göre m(Â) kaç derecedir?

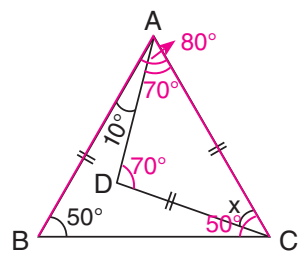
$180 - 55 = 125$

$55 + 55 + m(\hat{A}) = 180$

$110 + m(\hat{A}) = 180$

$m(\hat{A}) = 70°$

10. Şekildeki ABC üçgeninde |AB| = |AC| = |CD|'tir.



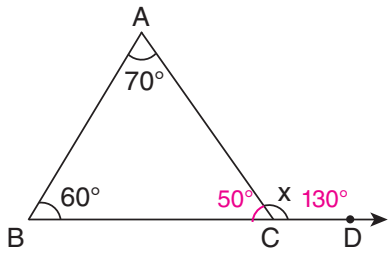
Buna göre x açısını bulunuz.

$140° + x = 180°$

$x = 40°$

MATSEV yayıncılık

1.

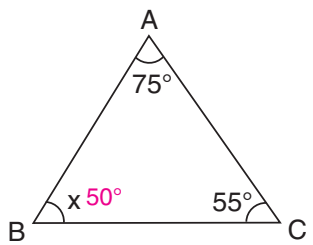


ABC bir üçgen B,C,D doğrusal $m(\widehat{BAC}) = 70°$, $m(\widehat{ABC}) = 60°$'dir.

Buna göre x açısı kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130

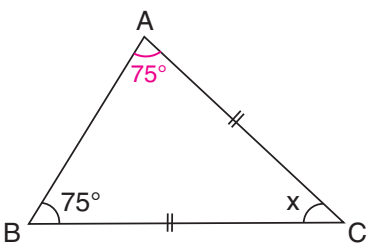
2.



Yukarıdaki ABC üçgeninde verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60

3.



ABC bir üçgen ve |AC| = |BC|

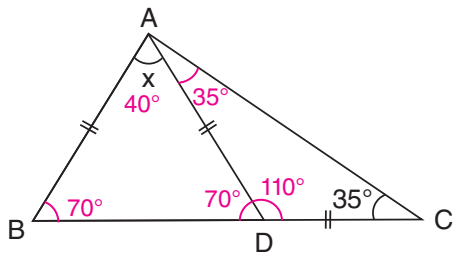
Yukarıdaki verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35

$150° + x = 180°$

$x = 30°$

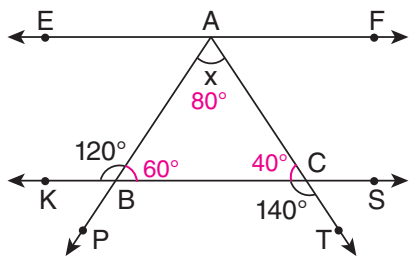
4.



Yukarıdaki ABC üçgeninde verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60

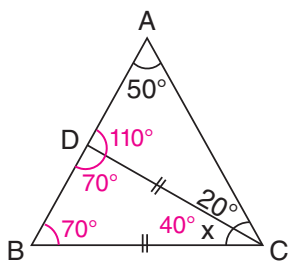
5.



Yukarıdaki şekilde EF//KS olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80

6.

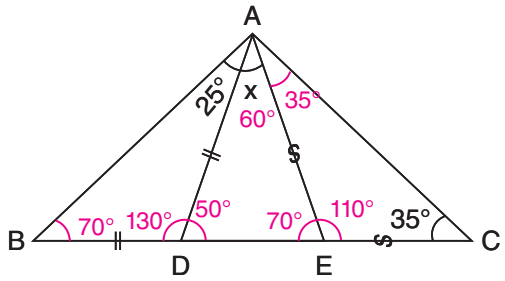


Yukarıdaki ABC üçgeninde verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55

MATSEV yayıncılık

7.

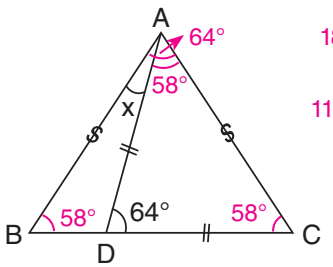


ABC bir üçgen ve |AD| = |BD|, |AE| = |EC|'dir.

Verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80

8.



180° − 64° = 116°

116° ÷ 2 = 58°

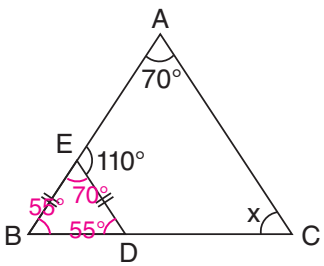
ABC bir ikizkenar üçgen ve |AB| = |AC|, |AD| = |DC|'dir

Yukarıdaki verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 6 B) 12 C) 14 D) 18

64 = 58 + x , x = 6

9.



Yukarıdaki ABC üçgeninde verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

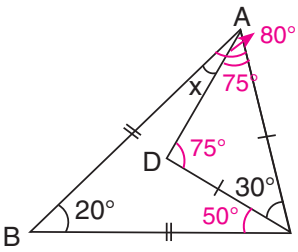
A) 55 B) 60 C) 65 D) 70

70 + 55 + x = 180

125 + x = 180

x = 65

10.



x + 75° = 80°

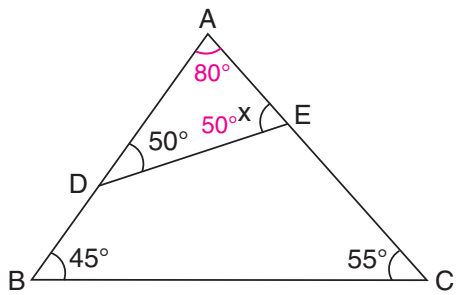
x = 5°

Yukarıdaki ABC üçgeninde |AB| = |BC| ve |DC| = |AC|'dir.

Buna göre x açısı kaç derecedir?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20

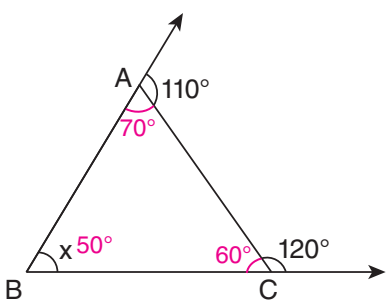
11.



Yukarıdaki ABC üçgeninde verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55

12.



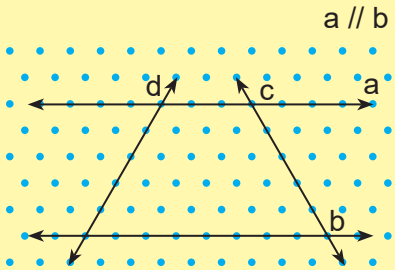
Yukarıdaki verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60

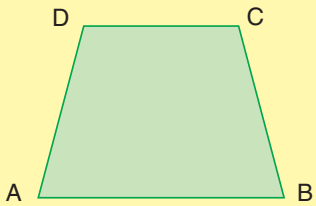
MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

- İki paralel doğrunun dışındaki bölgede kesişen iki kesen ile yamuk oluşur.

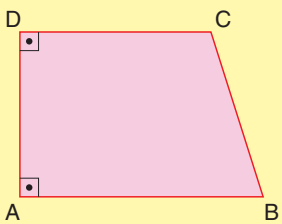


- **Yamuk**



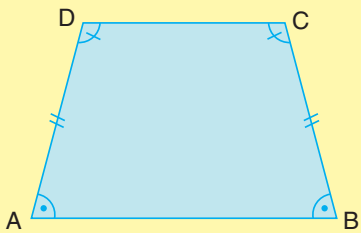
- İki kenarı paralel olan dörtgene yamuk denir. [AB] // [DC]'dir.
  $m(\widehat{A}) + m(\widehat{D}) = 180°$
  $m(\widehat{B}) + m(\widehat{C}) = 180°$

- **Dik Yamuk**



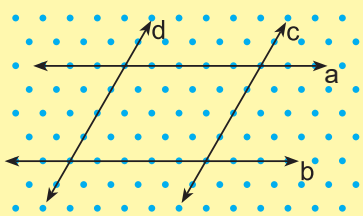
- Paralel olmayan kenarlarından biri tabana diktir.
  $m(\widehat{C}) + m(\widehat{B}) = 180°$'dir.

- **İkizkenar Yamuk**

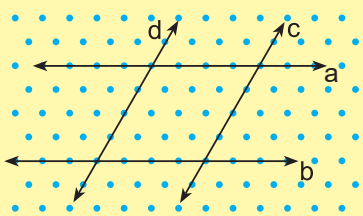


- [AB] // [CD]
- Paralel olmayan kenar uzunlukları eşittir.
  |AD| = |BC|
  $m(\widehat{D}) = m(\widehat{C})$
  $m(\widehat{A}) = m(\widehat{B})$'dir.

- İki paralel doğru ve birbirini kesişmeyen iki kesenle paralelkenar ve eşkenar dörtgen oluşur.



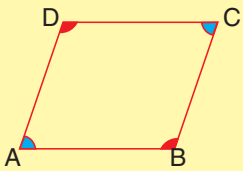
a // b ve d // c
1. Durum

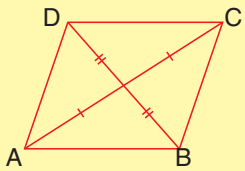


a // b ve c // d
2. Durum

Öğreniyorum

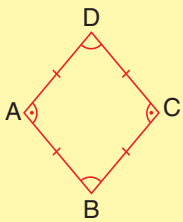
- **Pareler Kenar**

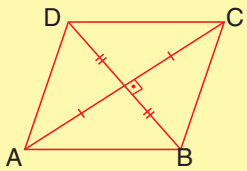




- Karşılıklı kenarları paraleldir
- Karşılıklı kenar uzunlukları eşittir.
- Karşılıklı açı ölçüleri eşittir.
  $m(\widehat{A}) = m(\widehat{C})$, $m(\widehat{B}) = m(\widehat{D})$
- Ardışık açıların toplamı 180°'dir.
  $m(\widehat{A}) + m(\widehat{B}) = 180°$ $m(\widehat{C}) + m(\widehat{B}) = 180°$
  $m(\widehat{A}) + m(\widehat{D}) = 180°$ $m(\widehat{C}) + m(\widehat{D}) = 180°$

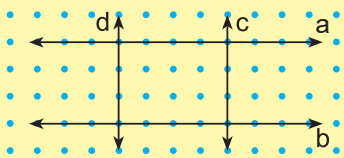
- **Eşkenar Dörtgen**





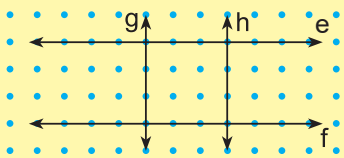
- Eşkenar dörtgenin karşılıklı açılarının ölçüleri eşittir.
  $m(\widehat{A}) = m(\widehat{C})$, $m(\widehat{B}) = m(\widehat{D})$
- Karşılıklı kenarları paraleldir.
- Ardışık açıların toplamı 180°'dir.
- Kenar uzunlukları eşittir.
- Eşkenar dörtgenin köşegenleri açıortaydır ve dik kesişir.

- İki paralel doğru ve birbiriyle kesişmeyen iki dik kesenin kesişmesiyle dikdörtgen ve kare oluşur.



a // b ve d // c

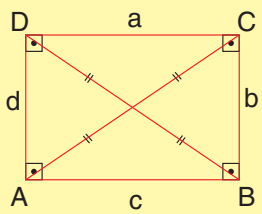
1. Durum



e // f ve g // h

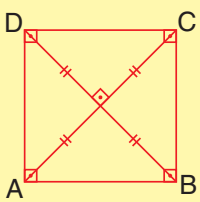
2. Durum

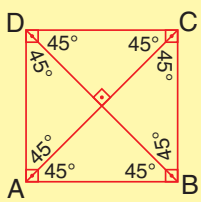
- **Dikdörtgen**



- Paralelkenarın açılarının 90° haline **dikdörtgen** denir.
- Dikdörtgenin karşılıklı kenarları paraleldir.
- Karşılıklı kenar uzunlukları eşittir.
- Köşegen uzunlukları eşittir ve köşegenler

- **Kare**

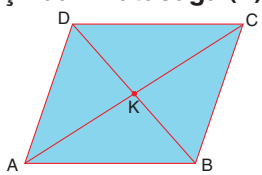




- Bütün kenar uzunlukları eşit ve açıları 90°'dir.
- Karşılıklı kenarları paraleldir.
- Köşegenler açıortaydır ve dik kesişir.
- Köşegenler eşit uzunluktadır ve birbirini ortalar.

Çözüyorum 3

1. Aşağıdaki paralelkenar ile ilgili verilen bilgilerden doğru olanların başındaki kutucuğa (D), yanlış olanların başındaki kutucuğa (Y) yazınız.



a) [D] AD uzunluğu, BC uzunluğuna eşittir.

b) [D] DK uzunluğu, KB uzunluğuna eşittir.

c) [D] m(Â)=m(Ĉ)'tir.

ç) [Y] İç açılarının ölçüleri toplamı 180°'dir.

d) [Y] Dış açılarının ölçüleri toplamı 180°'dir.

e) [Y] BK uzunluğu, BA uzunluğuna eşittir.

2. Aşağıda kare ve dikdörtgenin ortak özelliği olan bilgilerin yanında yer alan kutucuklara "✓" işareti yerleştiriniz.

a) [✓] İç açılarının ölçüleri toplamı 360°'dir.

b) [✓] Köşegenler birbirini ortalar.

c) [ ] Köşegenler dik kesişir.

ç) [ ] Köşegen uzunlukları birbirine eşittir.

d) [✓] Her bir iç açısı 90°'dir.

3. Aşağıda eşkenar dörtgen ile ilgili verilen bilgilerde yer alan boşlukları uygun ifadelerle doldurunuz.

a) Karşılıklı kenarları paralel ve tüm kenar uzunlukları _____eşit_____ olan dörtgendir.

b) Karşılıklı açı ölçüleri birbirine _____eşittir_____ .

c) Ardışık açılarının toplamı _____180_____ derecedir.

ç) Köşegenler birbirlerini _____dik_____ keser.

d) İç açılarının ölçüleri toplamı _____360_____ derecedir.

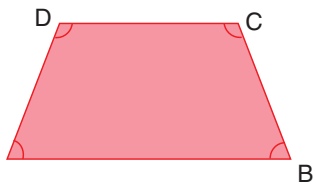
4. Aşağıda yamuğun özellikleri ile ilgili verilen bilgilerde yer alan boşlukları uygun ifadelerle doldurunuz.

a) Karşılıklı kenarlarından en az bir çifti _____paraleldir_____.

b) İç açılarının ölçüleri toplamı _____360_____ derecedir

c) Dış açılarının ölçüleri toplamı _____360_____ derecedir.

ç)



ABCD yamuğunda Â + D̂ toplamı _____180_____ derecedir.

ABCD yamuğunda B̂ + Ĉ toplamı _____180_____ derecedir.

5. Aşağıda verilen ifadelerdeki özelliklere uygun yazılabilecek dörtgenleri alttaki boş kısımlara yazınız.

a) Karşılıklı tüm kenarları birbirine paraleldir.

Kare, dikdörtgen, paralelkenar, eşkenar dörtgen

b) Köşegenleri birbirini dik keser.

Kare, eşkenar dörtgen

c) Karşılıklı kenarlarından en az bir çifti paraleldir.

Yamuk

ç) Tüm kenar uzunlukları birbirine eşittir.

Kare, eşkenar dörtgen

d) Köşegenler birbirini ortalar.

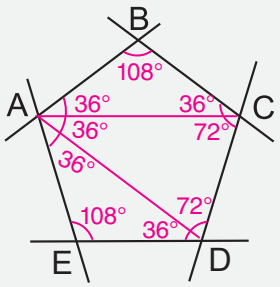
Paralelkenar, kare, dikdörtgen, eşkenar dörtgen

MATSEV yayıncılık

Etkinlik

6. Beşgen, altıgen, yedigen ve sekizgenin bir köşesinden çizilebilecek köşegenleri çiziniz ve oluşan üçgenlerden yararlanarak her bir çokgenin iç açılarının ölçüleri toplamını bulunuz.

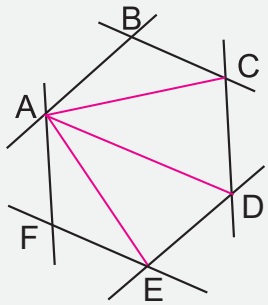
a)



180 x 3
= 540

Beşgenin İç Açıların Toplamı: 540

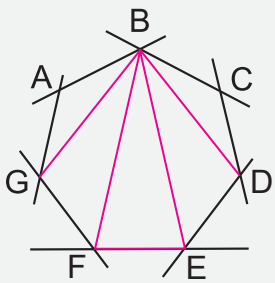
b)



180 x 4
= 720

Altıgenin İç Açıların Toplamı: 720

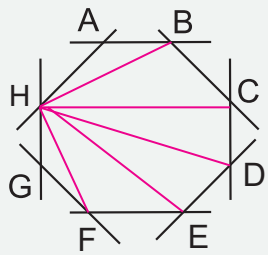
c)



180 x 5
= 900

Yedigenin İç Açıların Toplamı: 900

ç)



180 x 6
= 1080

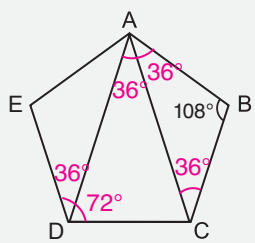
Sekizgenin İç Açıların Toplamı: 1080

Bilgi kutusu

Bir çokgenin iç açılarının ölçüleri toplamını, bir köşesinden çizilen köşegenlerle oluşturduğu üçgenlerin iç açılarının ölçüleri toplamını bularak da bulunabilir.

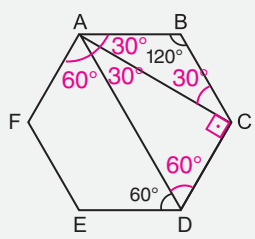
7. Aşağıdaki verilen çokgen şekillerine göre, istenenleri bulunuz.

a)



$m(\widehat{DAC}) + m(\widehat{EDA}) = 36° + 36° = 72°$

b)



$m(\widehat{FAD}) + m(\widehat{DCA}) = 60° + 90° = 150°$

Bilgi kutusu

Dörtgenler kenar ve açı özellikleri haricinde köşegen özellikleri yardımıyla da tanımlanabilir.

- Birbirini ortalayan eşit uzunluktaki köşegenlerin dik kesiştiği çokgen **karedir.**
- Birbirini ortalayan eşit uzunluktaki köşegenlerin 90°'den farklı bir açıyla kesiştiği çokgen **dikdörtgendir.**
- Birbirini ortalayan farklı uzunluktaki köşegenlerin dik kesiştiği çokgen **eşkenar dörtgendir.**
- Birbirini ortalayan farklı uzunluktaki köşegenlerin 90°'den farklı bir açıyla kesiştiği çokgen **paralelkenardır.**

8.

a)

Köşegenler	Köşegenler Arasındaki Açı	Çokgenler
Örnek — 7 cm — 7 cm	20°	Kare
— 6 cm — 8 cm		Dikdörtgen Eşkenar Dörtgen Paralelkenar

b)

Köşegenler	Köşegenler Arasındaki Açı	Çokgenler
— 9 cm — 9 cm	90°	Kare
— 6 cm — 10 cm		Dikdörtgen Eşkenar Dörtgen Paralelkenar

c)

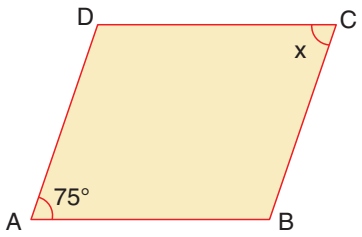
Köşegenler	Köşegenler Arasındaki Açı	Çokgenler
— 8 cm — 8 cm	120°	Kare
— 5 cm — 7 cm		Dikdörtgen Eşkenar Dörtgen Paralelkenar

ç)

Köşegenler	Köşegenler Arasındaki Açı	Çokgenler
		Kare
— 6 cm — 8 cm	45°	Dikdörtgen Eşkenar Dörtgen Paralelkenar

Çözüyorum 4

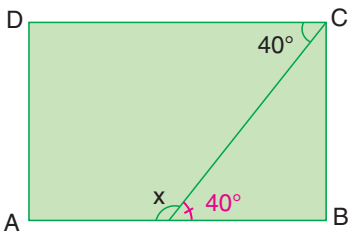
1.



Yukarıdaki ABCD paralelkenarında verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

x = 75°

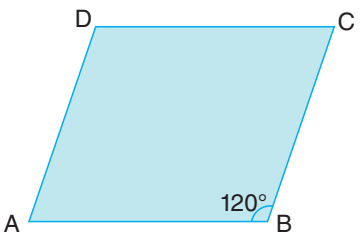
2.



Yukarıdaki ABCD dikdörtgeninde verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

x = 180° – 40°
x = 140°

3.

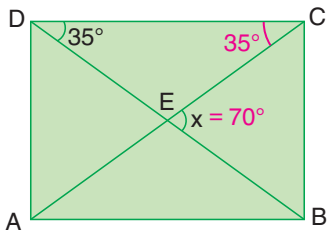


Yukarıdaki ABCD paralelkenarında verilenlere göre m(Â) kaç derecedir?

120° + m(Â) = 180°
m(Â) = 60°

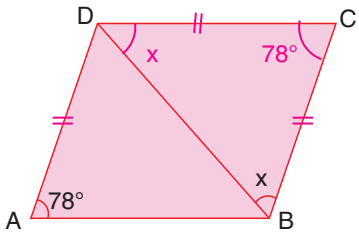
MATSEV yayıncılık

4.



Yukarıdaki ABCD dikdörtgeninde verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

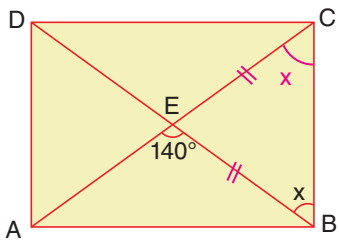
5.



Yukarıdaki ABCD eşkenar dörtgeninde verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

2x + 78° = 180°
2x = 102°
x = 51°

6.

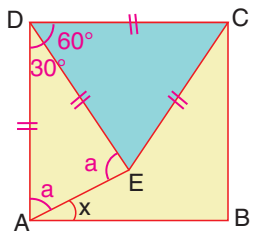


Yukarıdaki ABCD dikdörtgeninde verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

2x = 140°
x = 70°

MATSEV yayıncılık

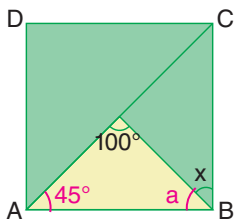
7.



Şekilde ABCD kare ve DEC eşkenar üçgen olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

$2a + 30° = 180°$
$2a = 150°$
$a = 75°$
$x + a = 90°$
$x = 90° - 75°$
$x = 15°$

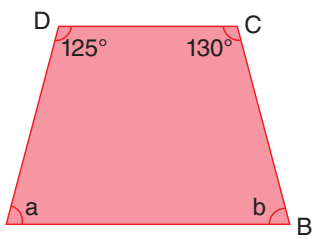
8.



Yukarıdaki ABCD karesinde verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

$a + 100° + 45° = 180°$
$a = 180° - 145°$
$a = 35°$
$x + a = 90°$
$x = 90° - 35°$
$x = 55°$

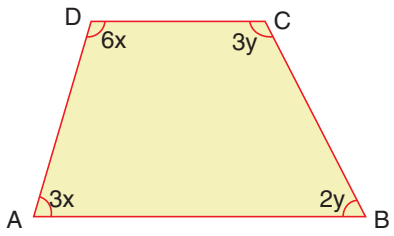
9.



Yukarıdaki ABCD yamuğunda verilenlere göre a + b kaç derecedir?

$a + 125° = 180°$
$a = 55°$
$b + 130° = 180°$
$b = 50°$
$a + b = 55° + 50° = 105°$

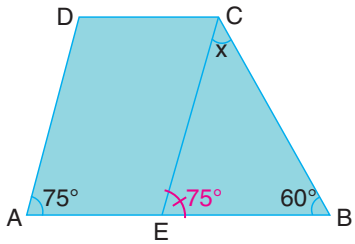
10.



Şekildeki ABCD yamuğunda verilenlere göre x + y kaç derecedir?

$6x + 3x = 180°$
$9x = 180°$
$x = 20°$
$3y + 2y = 180°$
$5y = 180°$
$y = 36°$
$x + y = 20° + 36° = 56°$

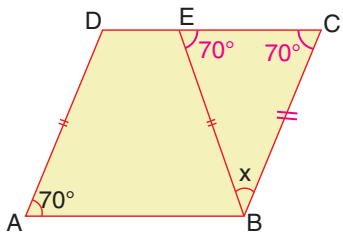
11.



Yukarıdaki şekilde ABCD yamuk AECD paralelkenar olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

$x + 75° + 60° = 180°$
$x = 180° - 135°$
$x = 45°$

12.

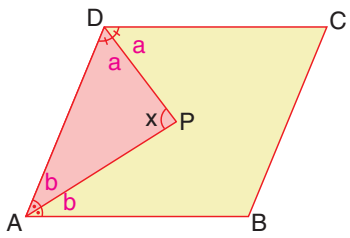


Yukarıdaki ABCD paralelkenarında |AD| = |EB| olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

$140° + x = 180°$
$x = 40°$

MATSEV yayıncılık

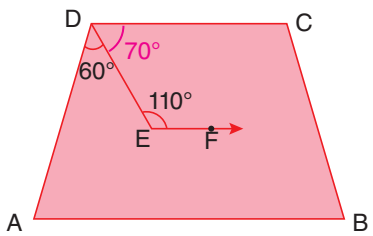
13.



ABCD paralelkenarında [AP] ve [DP] açıortay olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

$2a + 2b = 180°$
$a + b = 90°$
$a + b + x = 180°$
$x = 90°$

14.

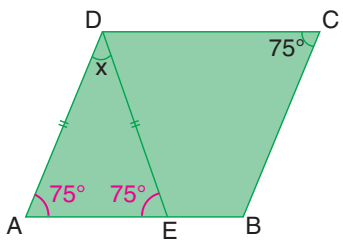


Şekildeki ABCD yamuğunda [EF] // [DC]'dir.

Buna göre m(Â) kaç derecedir?

$m(\hat{A}) + m(\hat{D}) = 180°$
$m(\hat{A}) = 180° - 130°$
$m(\hat{A}) = 50°$

15.

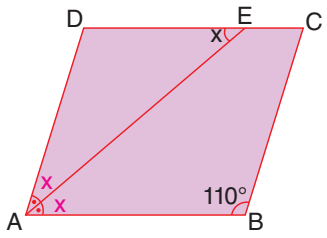


Yukarıda verilen ABCD paralelkenarında,

|AD| = |ED| olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

$x + 75° + 75° = 180°$
$x = 180° - 150°$
$x = 30°$

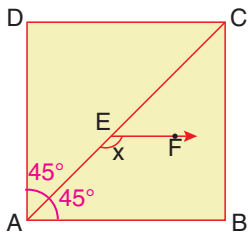
16.



Yukarıdaki ABCD paralelkenarında [AE] açıortay oludğuna göre x açısı kaç derecedir?

$2x + 110° = 180°$
$2x = 70°$
$x = 35°$

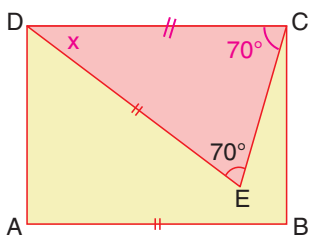
17.



Yukarıdaki ABCD karesinde [AB] // |EF] olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

$x + 45° = 180°$
$x = 135°$

18.



Yukarıdaki ABCD dikdörtgeninde |AB| = |DE| olduğuna göre m(EDC) kaç derecedir?

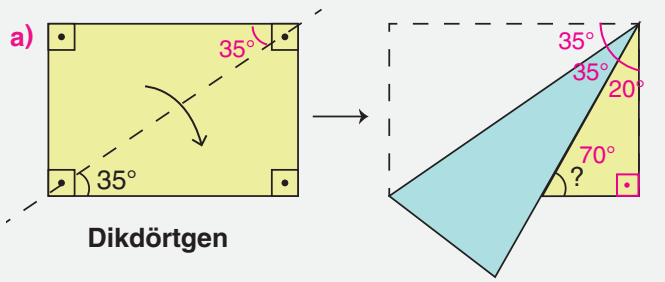
$x + 70° + 70° = 180°$
$x + 140° = 180°$
$x = 40°$

Etkinlik

19. Hakan; ön yüzü sarı, arka yüzü mavi olan kâğıt parçalarını aşağıda verilen şekilde katlamıştır.

Buna göre verilen şekilde istenen açıları bulunuz.

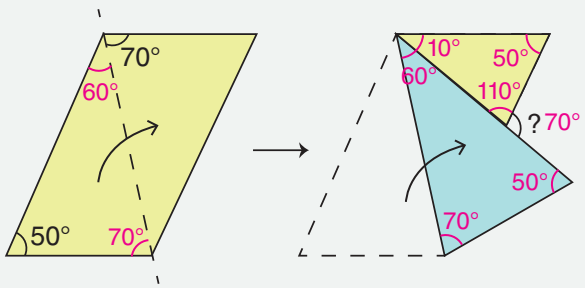
a)



Dikdörtgen

? = 70°

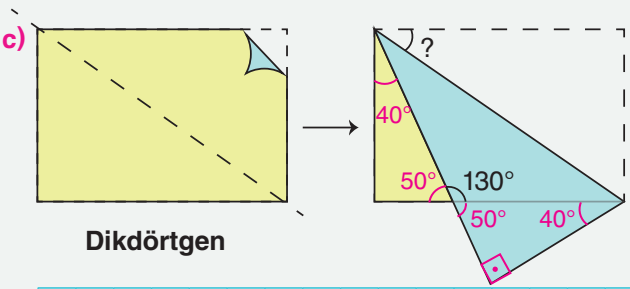
b)



Paralelkenar

110° + ? = 180°
? = 70°

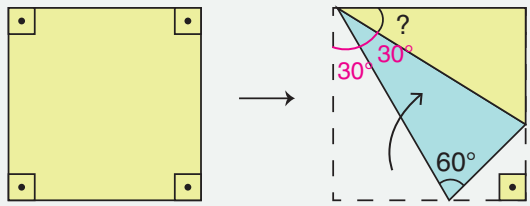
c)



Dikdörtgen

40 + 2 × ? = 90
2 × ? = 50
? = 25

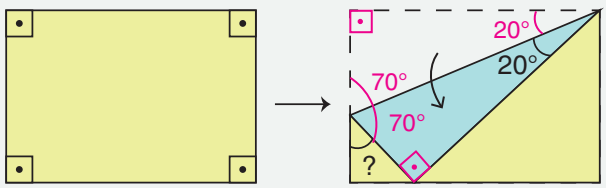
ç)



Kare

60° + ? = 90°
? = 30°

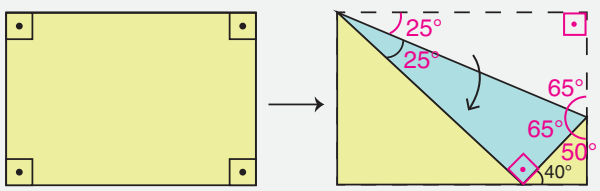
d)



Dikdörtgen

140° + ? = 180°
? = 40°

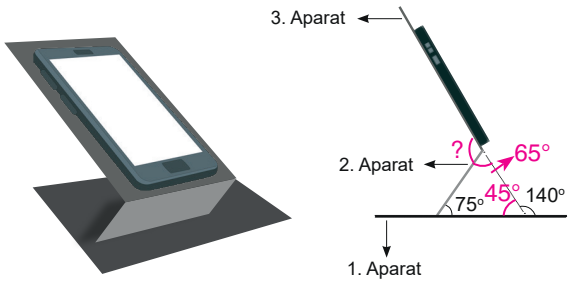
e)



Dikdörtgen

? = 25°

20. Bir teknoloji mağazasının tablet bölümünde tabletler masanın üzerinde yer alan üç aparat kullanılarak sergilenmektedir. Bu aparat tabletin hem güvenli bir şekilde durmasını hem de farklı açılarda müşterilere gösterilmesini sağlamaktadır. Aşağıda tabletin aparatlar yardımıyla görünümü verilmiştir.

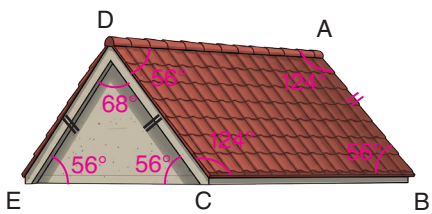


Bu düzekte 3. aparatın uzantısı ile 1. aparat arasındaki açının ölçüsü 140°'dir. Ayrıca 1. ile 2. aparat arasındaki açının ölçüsü 75°'tir.

Buna göre 2. ve 3. aparat arasındaki açının ölçüsü kaç derecedir?

65° + ? = 180°
? = 115°

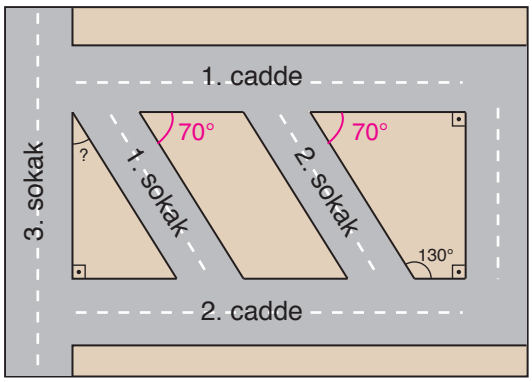
21. Bir apartmanın çatısı, bir ikizkenar üçgen ve bir paralelkenardan oluşmaktadır. İkizkenar üçgenin tepe açısı olan D açısının ölçüsü 68°'dir. Isıtma sistemi, çatının açı ölçüsü 124° olan köşelerine yerleştirilecektir.



E, C ve B noktaları doğrusal olduğuna göre ısıtma sistemi hangi köşelere yerleştirilecektir?

(DÂB) ve DĈB) köşelerine yerleştirilir.

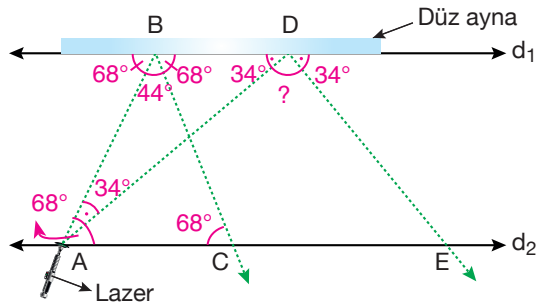
22. Krokide 1. cadde 2. caddeye, 1. sokak, 2. sokağa paraleldir.



2. cadde ile 2. sokağın oluşturduğu geniş açının ölçüsü 130° olduğuna göre, 3. sokak ile 1. sokak arasında kalan dar açının ölçüsü kaç derecedir?

70° + ? = 90°
? = 20°

23.



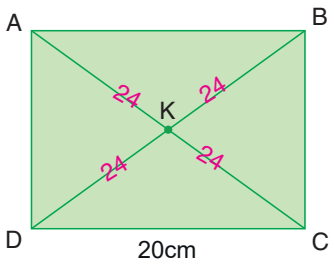
Şekilde d_1 doğrusu üzerine düz bir ayna yerleştirilmiştir. A noktasında bulunan bir lazer ışık kaynağından gönderilen ışık B ve C noktalarından geçmektedir.

$d_1 // d_2$ ve $|AB| = |BD|$, $m(\widehat{BAC}) = 68°$ **olmak üzere, A noktasından gönderilen ışık D ve E noktalarından geçtiğine göre ADE açısının ölçüsü kaç derecedir?**

34 + 34 + ? = 180
? = 180 – 68
? = 112

MATSEV yayıncılık

1.



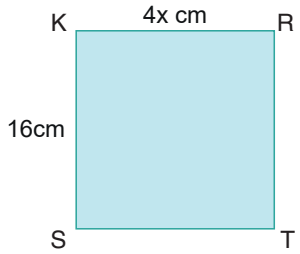
Yukarıdaki şekilde ABCD dikdörtgen ve köşegen uzunlukları toplamı 48 cm'dir.

Buna göre |KC| + |KD| + |DC| uzunlukları toplamı kaç santimetredir?

A) 44 B) 48 C) 56 D) 64

24 + 24 + 20 = 64

2.



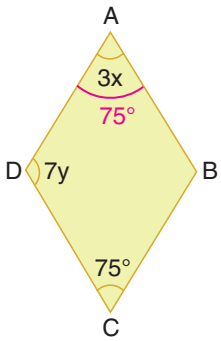
4x = 16
x = 4

Yukarıdaki şekilde KRTS kare ve kenar uzunlukları verilmiştir.

Buna göre x uzunluğu kaç santimetredir?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

3.



3x = 75
x = 25

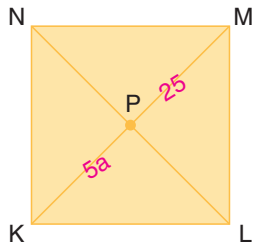
7y = 105
y = 15

25 + 15 = 40

Yukarıdaki ABCD eşkenar dörtgen olduğuna göre x + y kaç derecedir?

A) 40 B) 42 C) 44 D) 46

4.



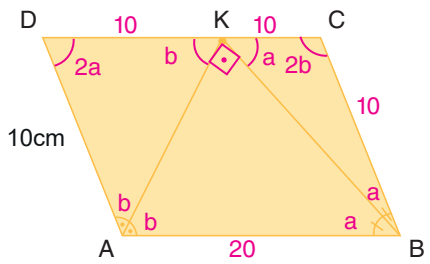
5a = 25
a = 5

Yukarıdaki şekilde KLMN kare ve
|PM| = 5a
|PL| = 25 cm'dir.

Buna göre, a uzunluğu kaç santimetredir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

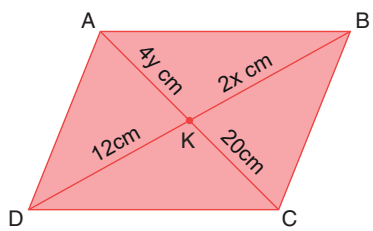
5.



ABCD paralelkenar olduğuna göre DC uzunluğu kaç santimetredir?

A) 10 B) 18 C) 20 D) 30

6.



ABCD paralelkenarında |DK| = 12 cm, |KL| = 2x cm, |KC| = 20 cm ve |KA| = 4y cm olarak verilmiştir.

Buna göre x + y ifadesinin sonucu kaçtır?

A) 11 B) 12 C) 13 D) 14

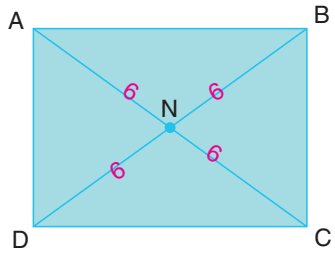
2x = 12
x = 6

4y = 20
y = 5

x + y = 6 + 5 = 11

MATSEV yayıncılık

7.



Yukarıda köşegenleri çizilmiş bir dikdörtgen verilmiştir.

|BD| = 12 cm olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) |AN| = 6 cm B) |AC| = 12 cm
C) |BN| = 6 cm D) |AD| = 12 cm

8. I. Kare
II. Dikdörtgen
III. Paralelkenar

Yukarıda verilen dörtgenlerden hangilerin de köşegen uzunlukları birbirine eşittir?

A) Yalnız I B) I ve II
C) II ve III D) I, II ve III

9. I. Karşılıklı kenarları birbirine paraleldir.
II. Tüm kenar uzunlukları birbirine eşittir.
III. Köşegen uzunlukları eşittir.
IV. Köşegenler birbirini ortalar.

Yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi paralelkenar için geçerlidir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

10. Karşılıklı kenar çiftlerinden sadece bir çifti paralel olan dörtgen aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kare B) Dikdörtgen
C) Paralelkenar D) Yamuk

11. I. Kare
II. Dikdörtgen
III. Paralelkenar

Yukarıda verilen dörtgenlerden hangilerinde köşegenler birbirini ortalar?

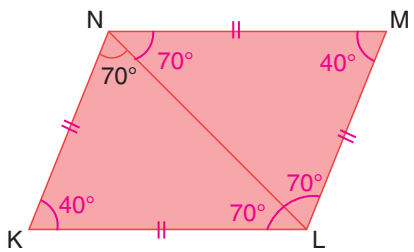
A) Yalnız I B) I ve II
C) II ve III D) I, II ve III

12. I. Karşılıklı kenarları birbirine paraleldir.
II. Tüm açı ölçüleri 90°'dir.
III. İki tane köşegeni vardır.
IV. Tüm kenar uzunlukları birbirine eşittir.

Yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi dikdörtgen için geçerlidir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

13.



KLMN eşkenar dörtgeninde m(KNL) = 70° olup,

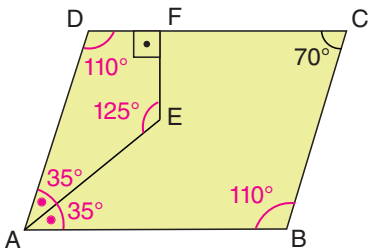
[NL] köşegendir.

Buna göre m(KLM) kaç derecedir?

A) 70° B) 100° C) 120° D) 140°

MATSEV yayıncılık

1.

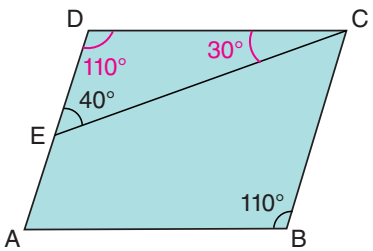


Şekildeki ABCD paralelkenar, [EF] ⊥ [DC] ve AE doğru parçası A açısının açıortayıdır.

$m(\widehat{DCB}) = 70°$ olduğuna göre, $m(\widehat{AEF})$ kaç derecedir?

A) 100 B) 115 C) 120 D) 125

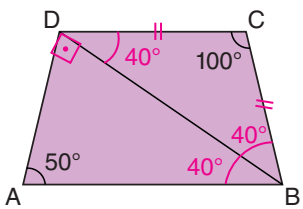
2.



Şekildeki ABCD paralelkenar $m(\widehat{ABC}) = 110°$ ve $m(\widehat{DEC}) = 40°$ olduğuna göre $m(\widehat{DCE})$ kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50

3.

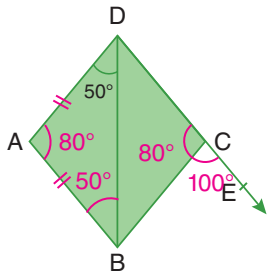


Şekildeki ABCD yamuğunda [DC] // [AB]'dir. |DC| = |CB|, $m(\widehat{DCB}) = 100°$ ve $m(\widehat{DAB}) = 50°$'dir.

Buna göre $m(\widehat{ADB})$ kaç derecedir?

A) 90 B) 100 C) 110 D) 120

4.

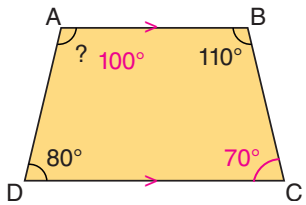


Şekildeki ABCD eşkenar dörtgeninde $m(\widehat{ADB}) = 50°$'dir.

D, C ve E noktaları doğrusal olduğuna göre, $m(\widehat{BCE})$ kaç derecedir?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110

5.

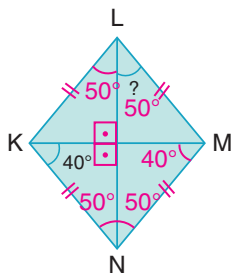


Yukarıdaki ABCD yamuğunda [AB] // [CD], $m(\widehat{B}) = 110°$ ve $m(\widehat{D}) = 80°$'dir.

Buna göre, A açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 70 B) 85 C) 100 D) 110

6.



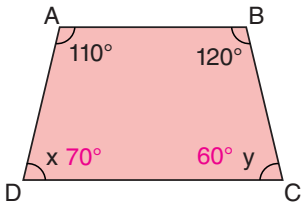
KLMN eşkenar dörtgeninde $m(\widehat{MNK}) = 40°$'dir.

Buna göre $m(\widehat{MLN})$ kaç derecedir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 80

MATSEV yayıncılık

7.



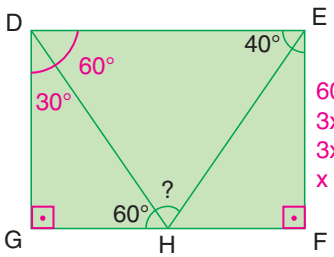
Yukarıda verilen ABCD yamuğunda bazı açıların ölçüleri verilmiştir.

Buna göre x + y kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130

60° + 70° = 130

8.



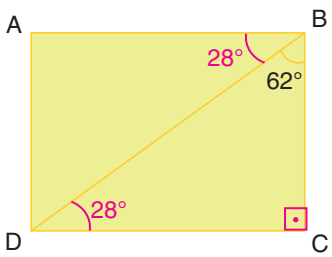
60 + 2x + x = 180
3x + 60 = 180
3x = 120
x = 40

Yukarıda verilen DEFG dikdörtgeninde m(DHG) = 60°, m(DEH) = 40°'dir

Buna göre ? değeri kaçtır?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80

9.

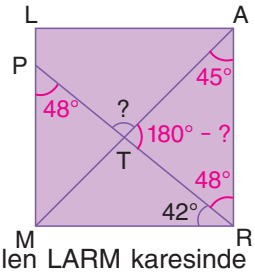


Yukarıda verilen ABCD dikdörtgendir.
m(DBC) = 62°'dir.

Buna göre m(BDC) kaç derecedir?

A) 28 B) 38 C) 48 D) 62

10.



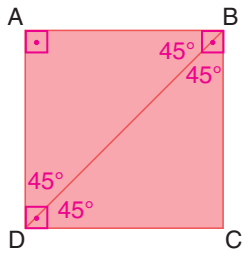
Yukarıda verilen LARM karesinde PRM açısının ölçüsü 42°'dir.

Buna göre m(PTA) kaç derecedir?

A) 83 B) 87 C) 93 D) 97

45 + 48 = 93

11.



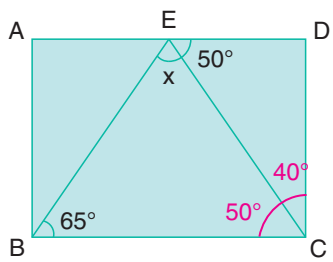
Yukarıda ABCD karesi verilmiştir.

Buna göre m(CBD) + m(DBA) açısının toplamı kaç derecedir?

A) 70 B) 90 C) 100 D) 110

45°+ 45° = 90°

12.



Yukarıdaki şekilde ABCD bir dikdörtgendir.

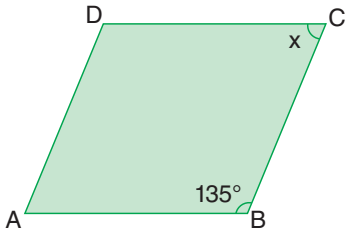
m(EBC) = 65°, m(CED) = 50° ise, x kaç derecedir?

A) 70 B) 65 C) 60 D) 55

x + 65 + 50 = 180
x + 115 = 180
x = 65

MATSEV yayıncılık

1.

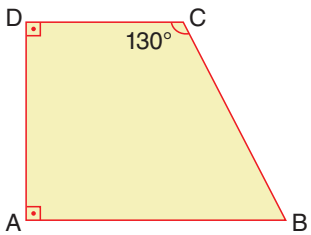


Yukarıdaki paralelkenarda verilen açılara göre x açısı kaç derecedir?

A) 25 B) 35 C) 45 D) 55

180°– 135° = 45°

2.

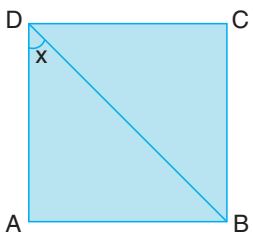


Yukarıdaki ABCD yamuğunda verilenlere göre m(B̂) kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70

180°– 130° = 55°

3.

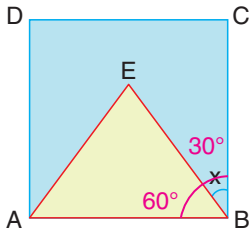


Şekildeki ABCD karesinde [BD] köşegen olduğuna göre m(BDA) kaç derecedir?

A) 15 B) 30 C) 45 D) 60

MATSEV yayıncılık

4.

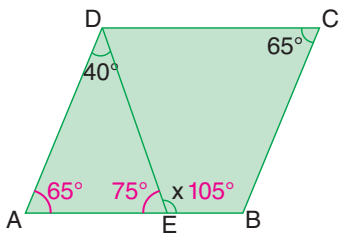


Yukarıdaki şekilde ABCD karesinin içine AEB eşkenar üçgeni çizilmiştir.

Buna göre x açısı kaç derecedir?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 45

5.

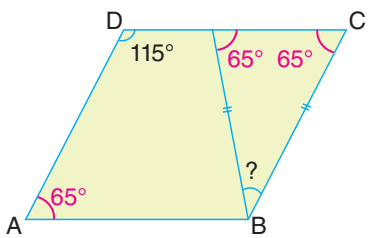


Yukarıdaki ABCD paralelkenarında verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 100 B) 105 C) 110 D) 115

MATSEV yayıncılık

6.

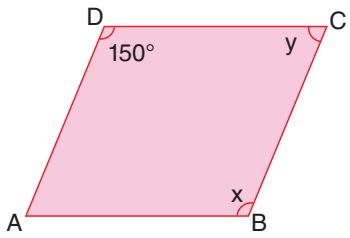


Yukarıdaki ABCD paralelkenarında verilenlere göre "?" kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80

65° + 65° = 130°
180° – 130° = 50°

7.

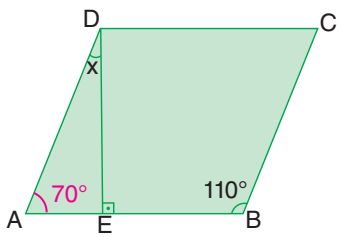


Yukarıdaki ABCD paralelkenarında verilenlere göre x – y kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130

$x = 150°$ $y = 180° - 150°$
$y = 30°$
$x - y = 150° - 30° = 120°$

8.

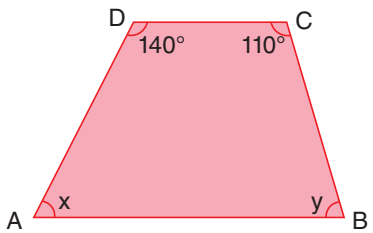


Yukarıdaki ABCD paralelkenarında verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 40

$x + 90° + 70° = 180°$
$x = 20°$

9.

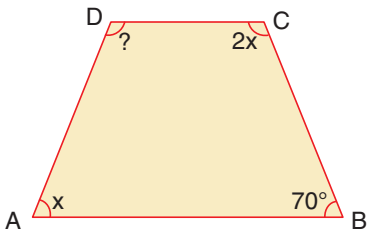


Yukarıdaki ABCD yamuğunda verilenlere göre x + y kaç derecedir?

A) 110 B) 130 C) 140 D) 180

$x + 140° = 180°$ $y + 110° = 180°$
$x = 40°$ $y = 70°$
$x + y = 110°$

10.



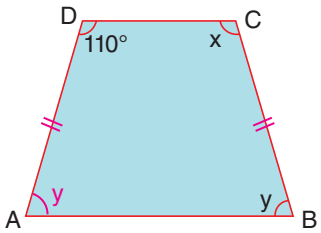
Yukarıdaki ABCD yamuğunda verilenlere göre s(D̂) kaç derecedir?

A) 110 B) 115 C) 120 D) 125

$70° + 2x = 180°$
$2x = 110°$
$x = 55°$

$x + s(\hat{D}) = 180°$
$s(\hat{D}) = 180° - 55°$
$s(\hat{D}) = 125°$

11.

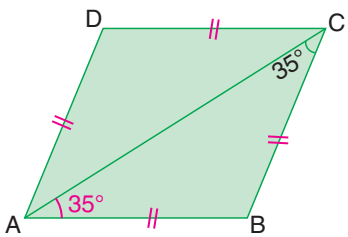


Yukarıda verilen ABCD ikizkenar yamuğunda verilenlere göre x – y kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60

$x = 110°$
$y = 180° - 110° = 70°$
$x - y = 110° - 70° = 40°$

12.



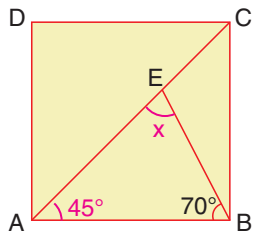
Şekildeki ABCD eşkenar dörtgeninde D açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130

$180° - 2 \cdot 35° = 180° - 70° = 110°$

MATSEV yayıncılık

1.

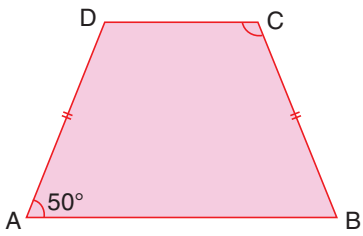


Yukarıdaki ABCD karesinde AEB açısı kaç derecedir?

A) 55 B) 60 C) 65 D) 70

$x + 45° + 70° = 180°$
$x + 115° = 180°$
$x = 65°$

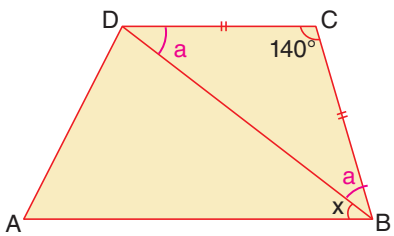
2.



Yukarıdaki ABCD ikizkenar yamuğunda C açısı kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130

3.



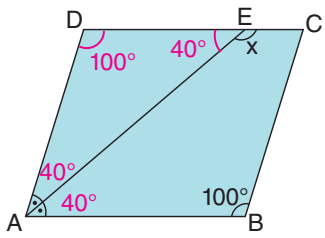
Yukarıdaki ABCD ikizkenar yamuğunda verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30

$2a + 140° = 180°$
$2a = 40°$
$a = 20°$

$x + a = 40°$
$x + 20° = 40°$
$x = 20°$

4.

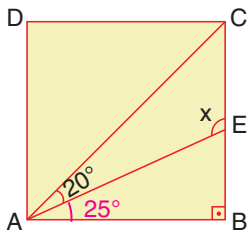


Yukarıdaki ABCD paralelkenarında [AE] açıortay olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

A) 110 B) 120 C) 130 D) 140

$x = 180° - 40° = 140°$

5.

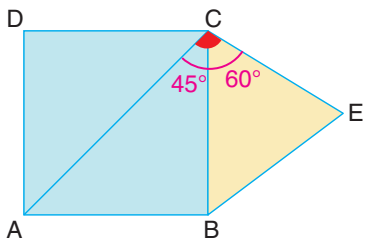


Yukarıdaki ABCD karesinde verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 100 B) 105 C) 110 D) 115

$x = 90° + 25° = 115°$

6.



Yukarıda verilen şekilde ABCD kare ve BEC eşkenar üçgendir.

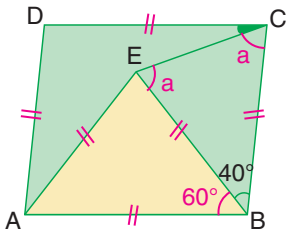
Buna göre m(ACE) kaç derecedir?

A) 95 B) 100 C) 105 D) 110

$45° + 60° = 105°$

MATSEV yayıncılık

7.



Yukarıdaki ABCD eşkenar dörtgen ve ABE eşkenar üçgendir.

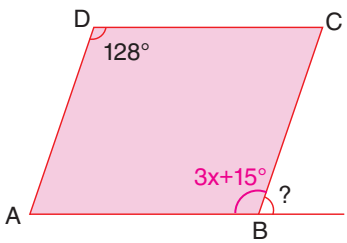
Buna göre m(ÊCD) kaç derecedir?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20

$2a + 40° = 180°$
$2a = 140°$
$x = 70°$

$x + a = 80°$
$x + 70° = 80°$
$x = 10°$

8.

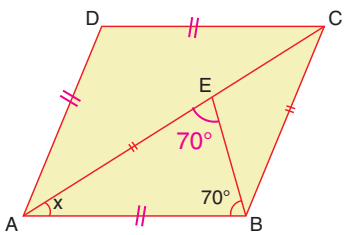


ABCD eşkenar dörtgeninde verilenlere göre "?" kaç derecedir?

A) 32 B) 54 C) 56 D) 58

$3x + 15° + 2x + 5° = 180°$
$5x + 20° = 180°$
$5x = 160°$
$x = 32°$

9.

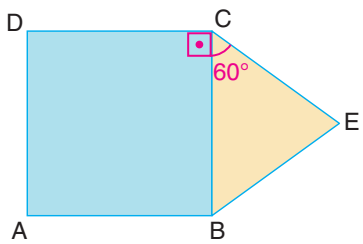


Yukarıdaki ABCD eşkenar dörtgeninde |AE| = |BC| olduğuna göre m(BÂC) açısı kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60

$x + 70° + 70° = 180°$
$x = 40°$

10.

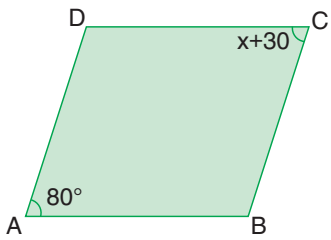


Yukarıdaki şekilde ABCD kare, BCE eşkenar üçgen olduğuna göre m(DĈE) kaç derecedir?

A) 120 B) 130 C) 140 D) 150

$m(\widehat{DCE}) = 90° + 60° = 150°$

11.

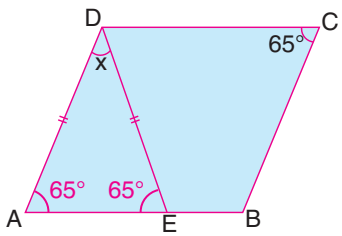


Yukarıdaki ABCD paralelkenarında verilenlere göre x açısı kaç derecedir?

A) 45 B) 50 C) 55 D) 60

$x + 30° = 80°$
$x = 50°$

12.



Yukarıdaki ABCD paralelkenarında |AD| = |DE| olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65

$x + 65° + 65° = 180°$
$x = 180° - 130°$
$x = 50°$

MATSEV yayıncılık

Hazırlanıyorum

1. a) paralel doğrular **b)** kesişen doğrular **c)** çakışık doğrular

2. DOE ile FOG, EOD ile GOF ters açı ve eş açılardır.
DOE ile EOG, GOF ile FOE bütünler açılardır.
DOE ile EOG, GOF ile FOE, EOD ile GOF bütünler açılardır.

3. $\widehat{POR}$ ve $\widehat{ROS}$ $\widehat{TOV}$ ve $\widehat{VOY}$,
$\widehat{ROS}$ ve $\widehat{SOT}$ $\widehat{VOY}$ ve $\widehat{YOP}$,
$\widehat{SOT}$ ve $\widehat{TOV}$ $\widehat{YOP}$ ve $\widehat{POR}$ ardışık açı çiftleridir

4. a) üçgen **b)** dörtgen **c)** altıgen **ç)** beşgen

BAŞLIYORUM

1. a) DOF ile EOG, DOE ile FOG
b) DOE ile EOG , GOE ile GOF , GOF ile FOD, FOD ile DOE
c) DOE ile EOG, GOE ile GOF , GOF ile FOD, FOD ile DOE
ç) DOE ile FOG , EOG ile DOF

2.

Açının Özelliği	Açılar
Bütünler Açılar	a ile b c ile d e ile f g ile h b ile c d ile a f ile g h ile e
Aynı Yöne Bakan Açılar	a ile e b ile f c ile g d ile h
İç Bölgedeki Açılar	c, b, e, h
Dış Bölgedeki Açılar	a, d, g, f
İç Bölgedeki Ters Açılar	c ile e h ile b
Dış Bölgedeki Ters Açılar	d ile f a ile g

ÇÖZÜYORUM 1

1. 38 **2.** 60 **3.** 145 **4.** 50 **5.** 140 **6.** 135
7. 110 **8.** 135 **9.** 120 **10.** 30 **11.** 45 **12.** 80
13. 75 **14.** 130 **15.** 52 **16.** 110 **17.** 128 **18.** 32
19. 130 **20.** 40

ÇÖZÜYORUM 2

1. 140 **2.** 150 **3.** 130° sola **4.** 80 **5.** 100 **6.** 20
7. 80 **8.** 65 **9.** 70 **10.** 40

ÇÖZÜYORUM 3

1. a) D **b)** D **c)** D **ç)** Y **d)** Y **e)** Y
2. a) ✓ **b)** ✓ **ç)** ✓ **d)** ✓
3. a) eşit **b)** eşittir **c)** 180 **ç)** dik **d)** 360
4. a) paraleldir. **b)** 360 **c)** 360 **ç)** 180,180
5. a)kare, dikdörtgen, eşkenar dörtgen, paralelkenar
b) kare , eşkenar dörtgen **c)** yamuk **ç)**kare , eşkenar dörtgen
d) paralelkenar , eşkenar dörtgen, kare , dikdörtgen
6. a) 540 **b)** 720 **c)** 900 **ç)** 1080
7. a)72 **b)** 150
8) a) dikdörtgen, paralelkenar **b)** kare , eşkenar dörtgen
c) dikdörtgen, paralelkenar **ç)** paralelkenar

ÇÖZÜYORUM 4

1. 75 **2.** 140 **3.** 60 **4.** 70 **5.** 51
6. 70 **7.** 15 **8.** 55 **9.** 105 **10.** 56
11. 45 **12.** 40 **13.** 90 **14.** 50 **15.** 30
16. 35 **17.** 135 **18.** 40
19. a) 70 **b)** 60 **c)** 25 **ç)** 30 **d)** 40 **e)** 25
20. 115 **21.** A ve C **22.** 20 **23.** 112

Test 1	**1.** C	**2.** C	**3.** D	**4.** B	**5.** B	**6.** D	**7.** A	**8.** C
	9. D	**10.** C	**11.** A	**12.** A				
Test 2	**1.** A	**2.** B	**3.** B	**4.** C	**5.** D	**6.** B	**7.** C	**8.** D
	9. A	**10.** B	**11.** D	**12.** C				
Test 3	**1.** B	**2.** D	**3.** A	**4.** C	**5.** B	**6.** C	**7.** A	**8.** B
	9. A	**10.** C						
Test 4	**1.** D	**2.** C	**3.** C	**4.** B	**5.** D	**6.** A	**7.** B	**8.** A
	9. A	**10.** A	**11.** C	**12.** C				
Test 5	**1.** A	**2.** B	**3.** A	**4.** C	**5.** C	**6.** A	**7.** D	**8.** B
	9. B	**10.** D	**11.** D	**12.** C	**13.** D			
Test 6	**1.** D	**2.** B	**3.** A	**4.** C	**5.** C	**6.** C	**7.** D	**8.** D
	9. A	**10.** C	**11.** B	**12.** B				
Test 7	**1.** C	**2.** B	**3.** C	**4.** A	**5.** B	**6.** A	**7.** C	**8.** A
	9. A	**10.** D	**11.** B	**12.** B				
Test 8	**1.** C	**2.** D	**3.** B	**4.** D	**5.** D	**6.** C	**7.** B	**8.** A
	9. B	**10.** D	**11.** B	**12.** A				

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

6 TEMA

İŞLEMLERLE CEBİRSEL DÜŞÜNME VE DEĞİŞİMLER

- Cebirsel İfadeler
- Bilinmeyen Nicelikler
- Örüntü
- Cebirsel İfadeler ve Algoritma

Öğrenme Çıktıları;

Anahtar Kavramlar
algoritma, cebirsel ifadeler, değişken, katsayı, sabit terim, terim

Anahtar Kavramlar
Sembol ve Gösterimler
çarpma işareti: "."

Bu temada;

- gerçek yaşam durumlarındaki bilinmeyen niceliklerin temsiline ve anlamına ilişkin muhakeme yapabilmeniz,

- cebirsel ifadelerin anlamına yönelik çıkarımda bulunabilmeniz ve cebirsel ifadeler içeren durumlardaki algoritmaları yorumlayabilmeniz

beklenmektedir.

TEMA NOTLANDIRMA

___ /_____ /____

ÜNİTE ÖNCELİKLERİM

ÜNİTEDEKİ MOOD



NOTLARIM

FİKİRLERİM

FORMÜLLER

Öğreniyorum

İçinde bilinmeyen bulunan bir ifadede, bilinmeyeni temsil eden bir **değişken** kullanılır. Bu değişken yerine herhangi bir harf ya da sembol kullanılır.
a, b, c, ..., A, B, C, ... ▲, ■, ★, ... değişken örnekleridir.
En az bir değişken ve işlem içeren ifadelere **cebirsel ifade** denir.

Örnek: Bir sayının 3 katı → $3 \cdot x$, Bir sayının yarısı → $\frac{x}{2}$, Bir sayının 5 fazlası → $x + 5$

Bir sayının 7 eksiği → $x - 7$, Bir sayının 3 fazlasının 5 katı → $5 \cdot (x + 3)$

NOT: Bir sayı ile bir değişken çarpılırken, çarpma işleminin sembolü kullanılmayabilir. Genellikle sayı daha önce yazılır.
$3 \cdot x$ ifadesi $3x$ şeklinde de gösterilir.

NOT: Değişken "1" ile çarpıldığında genellikle 1 yazılmaz. "1x" yerine "x" tercih edilir.

Çözüyorum 1

1. Aşağıda verilen sözel ifadelere uygun cebirsel ifade yazınız.

a) Bir sayının 9 eksiği → $x - 9$

b) Cebimdeki paranın yarısı → $\frac{x}{2}$

c) Mehmet'in cevizlerinin sayısının 5 katı → $5x$

ç) Bir karenin çevre uzunluğu → $4x$

d) Bir sayının yarısının 12 fazlası → $\frac{x}{2} + 12$

e) Simge'nin kitaplarının sayısının 3 fazlasının 4 katı → $4 \cdot (x + 3)$

f) 120 km'lik yolun bir miktarı gidildikten sonra geriye kalan yolun uzunluğu → $120 - x$

g) Bir sayının karesinin 17 fazlası → $x^2 + 17$

ğ) Serhat'ın 32 yıl sonraki yaşının 3'te 2'si → $\frac{(x + 32) \cdot 2}{3}$

h) Bir miktar ceviz 5 kişiye eşit olarak dağıtılınca her birine düşen ceviz miktarı → $\frac{x}{5}$

ı) Bir sayının 8 katının 1 eksiği → $8x - 1$

i) Bir miktar paranın 10 fazlasının çeyreği → $\frac{x + 10}{4}$

2. Aşağıda verilen cebirsel ifadelere uygun sözel ifade yazınız.

a)	$x + 23$ →	Bir sayının 23 fazlası
b)	$9a - 7$ →	Bir sayının 9 katının 7 eksiği
c)	$\frac{x}{2} - 4$ →	Bir sayının yarısının 4 eksiği
ç)	$\frac{3a}{5} + 6$ →	Bir sayının 5'te 3'ünün 6 fazlası
d)	$2 \cdot (x + 1)$ →	Bir sayının 1 fazlasının 2 katı
e)	$\frac{a + 10}{3}$ →	Bir sayının 10 fazlasının 3'te 1
f)	$\frac{5 \cdot (x - 2)}{7}$ →	Bir sayının 2 eksiğinin 7'de 5'i
g)	$a^3 + 13$ →	Bir sayının küpünün 13 fazlası
ğ)	$145 - x$ →	145'ten geriye kalan
h)	$\frac{a + 5}{4}$ →	Bir sayının 5 fazlasının çeyreği
ı)	$3 \cdot (x + 4) - 11$ →	Bir sayının 4 fazlasının 3 katının 11 eksiği
i)	$(a + 12) \cdot 7$ →	Bir sayının 12 fazlasının 7 katı
j)	$\frac{x}{2} - \frac{x}{4}$ →	Bir sayının yarısı ile çeyreğinin farkı

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

- Bir cebirsel ifadede toplama veya çıkarma işlemiyle ayrılan her bir bölüme **terim** denir.

Örnek: $5x - 4y + 9$ ifadesinde 3 tane terim vardır. Bunlar $5x$, $-4y$ ve 9'dur.

Değişken içermeyen terime **sabit terim** denir.

Örnek: $5x - 4y + 9$ ifadesindeki sabit terim "9"dur.

Bir terimdeki değişkenin önünde çarpım durumunda bulunan sayıya **katsayı** denir. Sabit terim aynı zamanda bir katsayıdır.

Örnek: $5x - 4y + 9$ ifadesinde katsayılar 5, -4 ve 9'dur.

Değişkenleri ve değişkenlerinin kuvvetleri aynı olan terimlere **benzer terim** denir.

Örnek: $3x - 4y + 7x - 8$ ifadesindeki benzer terimler $3x$ ile $7x$'tir.

$9a - 5 - \frac{a}{3} + b$ ifadesindeki benzer terimler $9a$ ile $-\frac{a}{3}$ olur.

Çözüyorum 2

1. Aşağıda verilen tabloyu uygun ifadelerle doldurunuz.

	Cebirsel İfade	Değişkenler	Terimler	Katsayılar	Sabit Terim
a)	$-2x + 5y - 9$	x, y	$-2x$, $5y$, -9	-2, 5, -9	-9
b)	$-\frac{a}{3} + b + \frac{2}{3}$	a, b	$-\frac{a}{3}$, b, $\frac{2}{3}$	$-\frac{1}{3}$, 1, $\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$
c)	$9y - 2a + 15$	a, y	$9y$, $-2a$, 15	9, -2, 15	15
ç)	$7x - 3b + 4y + \frac{4}{5}$	x, y, b	$7x$, $-3b$, $4y$, $\frac{4}{5}$	7, -3, 4, $\frac{4}{5}$	$\frac{4}{5}$
d)	$x + y + 13$	x, y	x, y, 13	1, 1, 13	13
e)	$x^2 + 2xy + y^2 + 9$	x, y	x^2, $2xy$, y^2, 9	1, 2, 1, 9	9
f)	$3a + 7b - 2$	a, b	$3a$, $7b$, -2	3, 7, -2	-2
g)	$-\frac{x}{2} + \frac{y}{3} + 1$	x, y	$-\frac{x}{2}$, $\frac{y}{3}$, 1	$-\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, 1	1
ğ)	$-a - b + 5$	a, b	$-a$, $-b$, 5	-1, -1, 5	5
h)	$x + m - 10$	x, m	x, m, -10	1, 1, -10	-10
ı)	$-\frac{7}{6} + x$	x	$-\frac{7}{6}$, x	$-\frac{7}{6}$, 1	$-\frac{7}{6}$
i)	$15a + 8 + 25b$	a, b	$15a$, 8, $25b$	15, 8, 25	8

2. **Aşağıda verilen cebirsel ifadelerdeki benzer terimleri yazınız.**

a) $4x + 7y - 2x + 9$

Benzer Terimler: $4x$ ile $-2x$

b) $3a + 5x^2 + 4a + 7x$

Benzer Terimler: $3a$ ile $4a$

c) $2b + 3m + 1 + m$

Benzer Terimler: $3m$ ile m

ç) $8x + 13y + 14x$

Benzer Terimler: $8x$ ile $14x$

d) $15 + 3k - 7k$

Benzer Terimler: $3k$ ile $-7k$

e) $\frac{a}{2} + 3b - 7a + 12 + 6b$

Benzer Terimler: $\frac{a}{2}$ ve $-7a$, $3b$ ve $6b$

f) $8e + 3p - 7k + 4e + k - 13$

Benzer Terimler: $8e$ ve $4e$, $-7k$ ve k

g) $3xy - 4 + 9x + 5xy - y$

Benzer Terimler: $3xy$ ve $5xy$

ğ) $2mn + 10m - 2n$

Benzer Terimler: Yok

3. **Aşağıda verilen cebirsel ifadelerin katsayılar toplamını bulunuz.**

a) $7x + 5y + 8 + 3m$

Katsayılar Toplamı: $7 + 5 + 8 + 3 = 23$

b) $2a + b + 10$

Katsayılar Toplamı: $2 + 1 + 10 = 13$

c) $12x + 5y + 2k$

Katsayılar Toplamı: $12 + 5 + 2 = 19$

ç) $10a + 3b + 12$

Katsayılar Toplamı: $10 + 3 + 12 = 25$

d) $8k + 3p + 2k + 9$

Katsayılar Toplamı: $8 + 3 + 2 + 9 = 22$

e) $3a + 7b + 6 + 2k$

Katsayılar Toplamı: $3 + 7 + 6 + 2 = 18$

4. **Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanlara "Y" yazınız.**

a) [Y] 10x − 8y ifadesinin sabit terimi −8'dir.

b) [D] 2a − 3y + 4a ifadesinde 2a ile 4a benzer terimlerdir.

c) [D] 4x − 5y + 6 ifadesinde 3 terim vardır.

ç) [Y] −13x + 5y ifadesinde x değişkeninin katsayısı 13'tür.

d) [Y] 9x + 5x − 2 ifadesinde iki farklı değişken vardır.

e) [Y] −3m ile 3mn terimleri benzer terimlidir.

f) [Y] 15a + 7b + 2 ifadesinde katsayılar toplamı 8'dir.

g) [D] Bir dikdörtgenin çevre uzunluğu cebirsel olarak yazmak için iki farklı değişken kullanılır.

ğ) [D] $5x + 6y - \frac{7}{2}$ ifadesinde sabit terim $-\frac{7}{2}$'dir.

5. **$7x + 5y +$ ▲ cebirsel ifadesinin sabit terimi 3 olduğuna göre "▲" yerine gelmesi gereken sayıyı bulunuz.**

$7x + 5y + 3$

▲ = 3

6. **$2x + y +$ ■$x + 4$ cebirsel ifadesinde ■ bir doğal sayı olmak üzere, cebirsel ifadenin katsayılar toplamı 9 olduğuna göre ■ yerine gelmesi gereken sayıyı bulunuz.**

$2 + 1 + 4 +$ ■ $= 9$

$7 +$ ■ $= 9$

■ $= 9 - 7 = 2$

MATSEV yayıncılık

1. I. $x + 6$ ✓

II. $3 + 6 \cdot 5$ ✗

III. $4a - 7$ ✓

IV. $45 : 9$ ✗

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri cebirsel ifade değildir?

A) I ve III B) II ve IV

C) III ve IV D) I ve II

2.

"Bir sayının 5 eksiğinin 5'te 3'ü"

Verilen sözel ifadeye uygun cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{x-5}{5}$ B) $\frac{3x}{5} - 5$

C) $\frac{(x-5)\cdot 3}{5}$ D) $\frac{5\cdot(x-5)}{3}$

3. $\frac{a+2}{3}$ **ifadesine uygun sözel ifade aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

A) Bir miktar paranın 2 fazlasının 3 katı

B) Soru sayısının 2 fazlasının 3'te 1'i

C) Bir sayının 3'te 1'inin 2 fazlası

D) Ali'nin yaşının 3 katının 2 fazlası

4. Aşağıda bazı sözel durumlar verilmiştir.

- Eşkenar üçgenin çevre uzunluğu $3a$
- 50 TL'den geriye kalan para miktarı $50 - y$
- Bilyelerinin sayısının 3 eksiğinin 2 katı $2(x - 2)$

Buna göre aşağıda verilen cebirsel ifadelerden hangisine uygun sözel ifade yoktur?

A) $2x - 3$ B) $50 - y$ C) $3a$ D) $2(x - 3)$

5.

$3x + 6y + 8$

cebirsel ifadesi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) 3 terimi vardır. ✓

B) Değişkenleri x ve y'dir. ✓

C) Katsayılar toplamı 1'dir. ✗ $3 + 6 + 8 + 17$

D) Sabit terimi 8'dir. ✓

6.

$-5x + 6y + 5y - 3x + 6$

Yukarıda verilen cebirsel ifadenin benzer terimleri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-5x$ ile $5y$ B) $6y$ ile 6

C) $-3x$ ile $-5x$ D) $-3x$ ile 6

7. **$3x - 6$ cebirsel ifadesine uygun sözel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

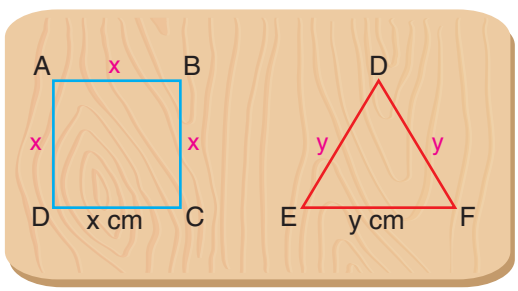
A) Bir sayının 3 katının 6 fazlası

B) Bir sayının 3 eksiğinin 6 katı

C) Bir sayının 3 katının 6 eksiği

D) Bir sayının 3 fazlasının 6 katı

8. Aşağıda tellerden yapılmış kare ve eşkenar üçgen gösterilmiştir.



Kareyi ve üçgeni oluşturan teller açılıp uç uca eklendiğinde oluşan şeklin uzunluğunu veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x + y$ B) $3x + 3y$

C) $x + 3y$ D) $4x + 3y$

$4 \cdot x + 3 \cdot y$

MATSEV yayıncılık

9. Bir markette her kutuda 12 adet süt bulunan x kutu vardır.

Bu markette 60 adet süt satıldığına göre kalan süt sayısını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $12x + 60$ B) $60x - 12$

C) $12x - 60$ D) $60 - 12x$

10. **Aşağıda verilen cebirsel ifadelerin hangisi üç terimlidir?**

A) $3x + 3y$ → 2 terim B) $3x + 3$ → 2 terim

C) $x + y + 1$ → 3 terim D) $3 + x$ → 2 terim

11.

$$3x + 12y - \frac{8}{3}$$

Yukarıda verilen cebirsel ifadenin sabit terimi kaçtır?

A) 12 B) 8 C) 3 D) $-\frac{8}{3}$

12.

$$3x^2 + 6x + 9$$

Yukarıda verilen cebirsel ifadedeki katsayılar toplamı kaçtır?

A) 19 B) 18 C) 17 D) 16

$3 + 6 + 9 = 18$

MATSEV yayıncılık

13. "Bir sayının yarısı ile aynı sayının 5 katının toplamının 3'te 1'i"

Yukarıda verilen ifadeye uygun cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{\frac{x}{2} + 5x}{3}$ B) $\frac{2x + 5x}{3}$

C) $\left(\frac{x}{2} + 5x\right) \cdot 3$ D) $\frac{x + 5x}{3}$

14.

Saatte a km yol giden bir aracın 5 saatte gittiği yol	5a
5 TL'den geriye kalan para	$\frac{a}{5}$
Bir miktar bilyeyi paylaşan 5 arkadaşın her birine düşen bilye sayısı	a + 5
	5 − a

Yukarıda verilen sözel ifadelerle cebirsel ifadeler eşleştirildiğinde hangi ifade boşta kalır?

A) 5a B) $\frac{a}{5}$ C) a + 5 D) 5 − a

15. Gülçin aşağıda gösterilen telefonu etikette yazan kampanya ile satın almıştır.



Gülçin telefonu aldıktan sonra 9 aylık ödeme yapmıştır.

Buna göre Gülçin'in kalan borcunu gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 9x B) 9x − 350

C) 350x − 9 D) x − 3150

$x - 350 \cdot 9 = x - 3150$

Öğreniyorum

• Bir cebirsel ifadede değişken yerine kullanılacak sayısal değer verilmişse, bu sayısal değer değişken yerine yazılarak sonuç hesaplanır.

Örnek:

• $2 \cdot (x + 2)$ ifadesinin $x = 3$ için değerini hesaplayalım.

$x = 3$ için $\quad 2 \cdot (x + 2)$

$2 \cdot (3 + 2) = 2 \cdot 5 = 10$

• $\frac{3x}{2} + 4$ ifadesinin $x = 8$ için değerini hesaplayalım.

$x = 8$ için $\quad \frac{3x}{2} + 4$

$\frac{3 \cdot 8}{2} + 4 = \frac{24}{2} + 4 = 12 + 4 = 16$

NOT: İşlemler yapılırken işlem önceliği kuralı unutulmamalıdır.

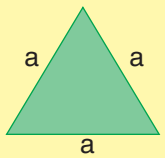
Çözüyorum 3

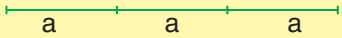
1. Aşağıdaki tabloda verilen değişken değerine göre cebirsel ifadenin değerini hesaplayınız.

	Cebirsel İfade	Değişken Değer	Cebirsel İfadenin Değeri
a)	$3x - 8$	4	$3 \cdot 4 - 8 = 4$
b)	$\frac{x}{5} + 13$	25	$\frac{25}{5} + 13 = 18$
c)	$(x + 7) \cdot 4$	8	$(8 + 7) \cdot 4 = 60$
ç)	$\frac{3x + 2}{7}$	4	$\frac{3 \cdot 4 + 2}{7} = 2$
d)	$\frac{2x}{3} - 6$	27	$\frac{2 \cdot 27}{3} - 6 = 12$
e)	$x^2 + 3$	7	$7^2 + 3 = 52$
f)	$x^3 - x^2$	3	$3^3 - 3^2 = 18$
g)	$9 \cdot (x - 7)$	10	$9(10 - 7) = 27$
ğ)	$15 - 7x$	1	$15 - 7 \cdot 1 = 8$
h)	$\frac{x}{7} + 1$	35	$\frac{35}{7} + 1 = 6$
ı)	$\frac{x + 12}{5}$	13	$\frac{13 + 12}{5} = 5$
i)	$x^2 + 2x + 1$	6	$6^2 + 2 \cdot 6 + 1 = 49$

Öğreniyorum

Örnek: Bir kenarının uzunluğu a cm olan bir eşkenar üçgenin çevresini bulalım.

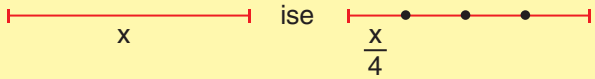




$a + a + a = 3a$

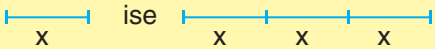
3a ifadesi a'nın 3 katı anlamına gelmektedir.

Örnek: $\frac{x}{4}$ ifadesi x'in 4'te 1'i anlamına gelmektedir.



şeklinde modellenebilir.

Örnek: 3x + 5 ifadesini modelleyelim.



+5 = 3x + 5 şeklinde de gösterilebilir.

Örnek: $\frac{a+10}{5}$ ifadesi $\frac{a}{5} + \frac{10}{5} = \frac{a}{5} + 2$ şeklinde de gösterilebilir.

a = 5 için $\frac{a+10}{5}$ ifadesine bakalım

$\frac{a+10}{5} = \frac{5+10}{5} = \frac{15}{5} = 3$

a = 5 için $\frac{a}{5} + 2$ ifadesine bakalım.

$\frac{a}{5} + 2 = \frac{5}{5} + 2 = 1 + 2 = 3$

Çözüyorum 4

1. Aşağıda verilen cebirsel ifadelerin eşitini yazınız.

Örnek: $\frac{x+3}{7}$ = $\frac{x}{7} + \frac{3}{7}$

a) x + x + x + x + x = 5·x

b) $\frac{3x+4}{3}$ = $x + \frac{4}{3}$

c) y + y + y = 3y

ç) a + a + a + a + a + a + a = 7a

d) $\frac{k+7}{14}$ = $\frac{k}{14} + \frac{1}{2}$

e) $\frac{6k+4}{2}$ = 3k + 2

2. Aşağıda verilen cebirsel ifadelerin anlamını yazınız.

Örnek: $\frac{x}{2}$ = x'in yarısı ya da x'in 2'de 1'i

a) x + 5 = x'in 5 fazlası

b) 3x = x'in 3 katı

c) x − 7 = x'in 7 eksiği

ç) 2x + 4 = x'in 2 katının 4 fazlası

d) 3x − 8 = x'in 3 katının 8 eksiği

e) 7·(x + 5) = x'in 5 fazlasının 7 katı

f) $\frac{x-9}{2}$ = x'in 9 eksiğinin yarısı

MATSEV yayıncılık

Etkinlik

3. Mucit Alican Bey'in son icadı olan "cebirmatik" in kullanım kılavuzu aşağıdadır.

CEBİRMATİK KULLANIM KILAVUZU

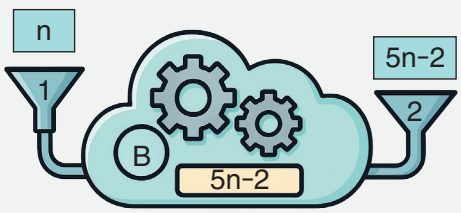
- Her cebirmatik, üzerinde yazılı olan bir cebirsel ifadeye uygun olarak programlanmıştır.
- 1 numaralı huniden makineye verilenlere "girdi", 2 numaralı huniden çıkanlara ise "çıktı" denir.
- Her cebirmatik, 1 numaralı huniden verilen "girdi" leri üstünde yazan cebirsel ifadeye göre değiştirerek 2 numaralı huniden "çıktı" olarak verir.

a)



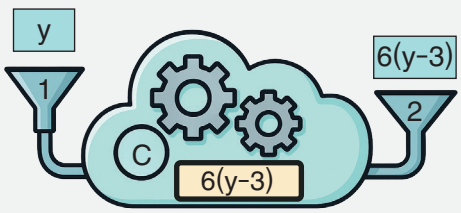
Girdi	0	2	4
Çıktı	7	13	9

b)



Girdi	1	3	5
Çıktı	3	13	23

c)



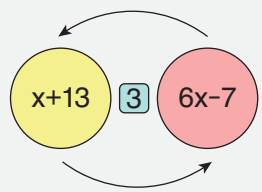
Girdi	5	7	9
Çıktı	12	24	36

4. Bu bulmacanın çözümünün her aşamasında aşağıdaki adımlar izlenir:

- Ortadaki sayı, pembe renkli dairede yer alan cebirsel ifadenin değişkeninin yerine yazılarak bu cebirsel ifadenin değeri bulunur.
- Bulunan bu değer, ok yönünde bir sonraki dairede yer alan değişkenin yerine yazılır.
- Bu işleme, tüm dairelerin içlerindeki cebirsel ifadelerin değeri bir kez bulunana kadar devam edilir.
- Son dairede elde edilen değer, o aşamanın puanıdır.
- Üç aşama da tamamlandığında, puanların toplamı 100 olmalıdır.

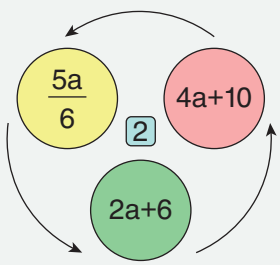
Haydi, siz de yukarıda verilen adımları izleyerek bulmacayı çözüp 100'ü bulmaya çalışınız.

1. Aşama



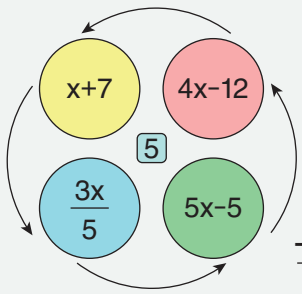
Puan: 24

2. Aşama



Puan: 36

3. Aşama



Puan: 40

\+

Toplam = 100

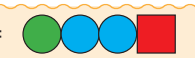
5. **Aşağıda verilen cebirsel ifadeleri modelleyiniz.**



Örnek:



a) x + 2y + 1 =



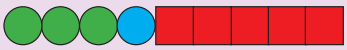
b) 3x + y + 2 =



c) 2x + 2y + 4 =



ç) 3x + y + 5 =

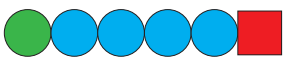


d) 4x + y =



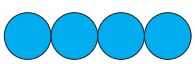
6. **Aşağıda modellenen cebirsel ifadeleri bulunuz.**

a)



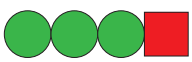
→ x + 4y + 1

b)



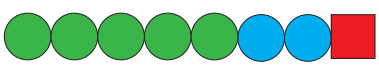
→ 4y

c)



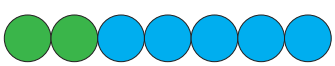
→ 3x + 1

ç)



→ 5x + 2y + 1

d)



→ 2x + 5y

e)



→ 2x + y + 5

7. Ahmet marketten fiyatı x lira olan çikolatalardan 3 tane alınca 7 lirası artıyor.

Buna göre Ahmet'in başlangıçtaki para miktarını gösteren cebirsel ifadeyi bulunuz.

3·x + 7

8. Berk bir buzdolabını x taksitle, ayda 786 lira ödeyerek satın alıyor.

Buna göre buzdolabının fiyatını veren cebirsel ifadeyi bulunuz.

786·x

9. İpek ile Melek'in toplam 26 tane oyuncak bebeği vardır.

İpek'in oyuncak bebek sayısı x olduğuna göre Melek'in oyuncak bebek sayısını veren cebirsel ifadeyi bulunuz.

26 − x

10. Bir araç gitmesi gereken yolun x km'sini gittikten sonra geriye kalan yolu 100 km/sa sabit hızla 5 saatte gidiyor.

Buna göre toplam yolun uzunluğunu veren cebirsel ifadeyi bulunuz.

Kalan yol → 100·5 = 500 km

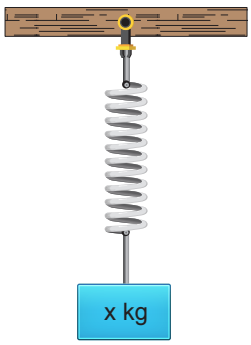
Toplam yol → x + 500 km

MATSEV yayıncılık

11. **Bir kenar uzunluğu (x + 2) cm olan karenin çevresinin uzunluğunu santimetre cinsinden veren cebirsel ifadeyi yazınız.**

4. (x+2) = 4x+8

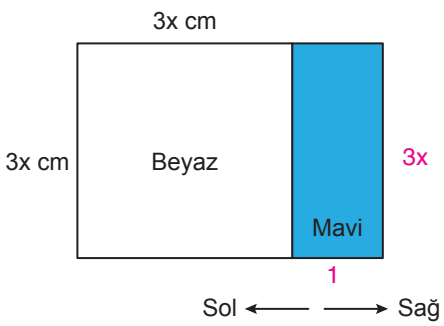
12. Aşağıda verilen yayın ucuna kütlesi x kg olan bir cisim takıldığında yay $\frac{6x}{5}$ cm uzamaktadır.



Buna göre yayın ucuna kütlesi 20 kg olan bir cisim takılırsa yay kaç santimetre uzar?

60x20/5 =24 cm

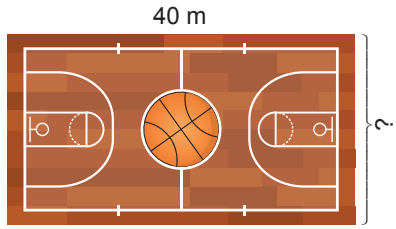
13. Kenarlarının uzunlukları 3x cm olan kare şeklindeki beyaz ve mavi kartonlar, üst üste çakıştırıldıktan sonra mavi karton sabit kalmak şartıyla; beyaz karton, 1 cm sola ötelenerek aşağıdaki şekil oluşturulmuştur.



Buna göre, şekilde görünen mavi bölgenin alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifadeyi yazınız.

1.3x = 3x

14. Dikdörtgen şeklindeki bir basketbol sahasının çevre uzunluğu x metredir.

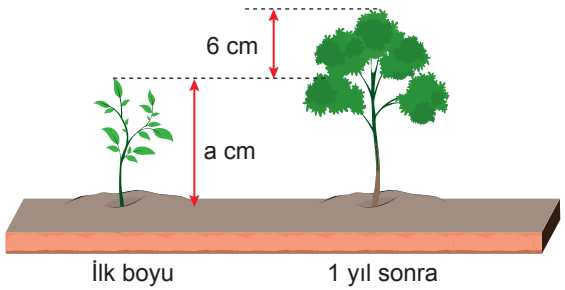


Basketbol sahasının boyu 40 metre olduğuna göre, eninin uzunluğunu metre cinsinden veren cebirsel ifadeyi yazınız.

$\frac{2.(40+?)}{2} = \frac{x}{2}$ $\quad 40+? = \frac{x}{2}$

$? = \frac{x}{2} - 40$

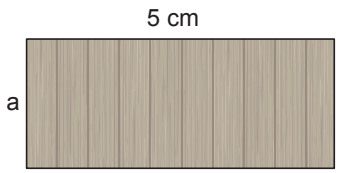
15. Aşağıda bir fidanın dikildiğindeki boyu ve her yıl kaç cm uzadığı görselde verilmiştir.



Görselde verilen fidanın 5 yıl sonraki boyunu santimetre cinsinden gösteren cebirsel ifadeyi yazınız.

a+(6.3) = a+30

16.



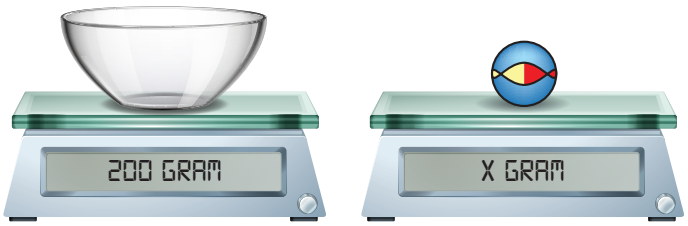
Yukarıdaki dikdörtgen dört eşit parçaya ayrıldığında oluşacak bir parçanın alanının cebirsel ifadesini yazınız.

Alan = 5.a

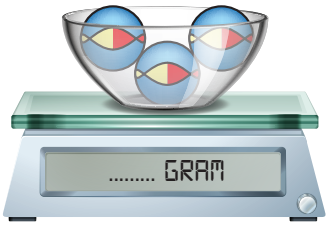
Bir parçanın alanı = $\frac{5.a}{4}$

MATSEV yayıncılık

17. Aşağıda Şekil 1'de boş bir kabın kütlesi ile özdeş bilyelerden birinin kütlesi cebirsel ifade biçiminde gösterilmiştir.



Şekil 1



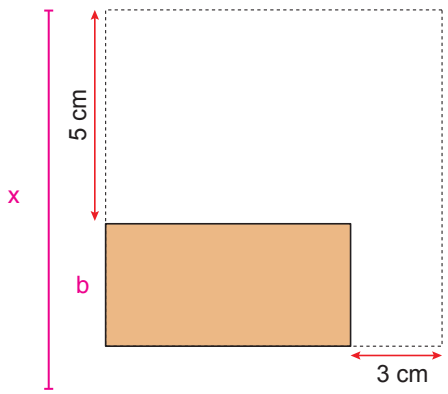
Şekil 2

Bu kaba 3 adet bilye Şekil 2'deki gibi koyuluyor.

Buna göre Şekil 2'deki kap tartıldığında, gram cinsinden kütlesini veren cebirsel ifadeyi yazınız.

200+3x

18. Turuncu dikdörtgensel bölgenin kısa kenarı 5 cm, uzun kenarı ise 3 cm uzatılarak bir kenar uzunluğu x cm olan aşağıdaki karesel bölge elde edilecektir.



Buna göre, turuncu dikdörtgensel bölgenin kısa kenar ve uzun kenar uzunluklarının santimetre cinsinden veren cebirsel ifadeleri yazınız.

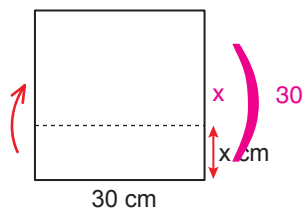
Kısa Kenar:

x = b + 5
b = x - 5

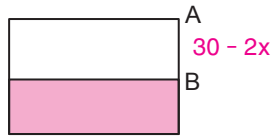
Uzun Kenar:

x = a + 3
a = x - 3

19. Aşağıda Şekil 1'de bir kenarının uzunluğu 30 cm olan kare şeklinde bir kağıt gösterilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

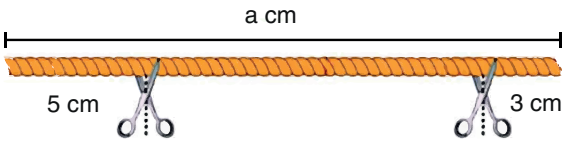
Bu kağıt Şekil 2'de ok yönünde şekilde belirtildiği gibi köşe noktasına uzaklığı x cm olan kesikli çizgi boyunca kenarları üst üste gelecek biçimde katlanıyor.

Kaplama sonucu oluşan yukarıdaki kağıtta [AB]'nın uzunluğunu santimetre cinsinden gösteren cebirsel ifadeyi yazınız.

30 - 2x

MATSEV yayıncılık

20. Aşağıda a cm uzunluğundaki bir ipin uçlarından 5 cm ve 3 cm'lik parçalar kesilip atılıyor ve kalan ipin tamamı ile bir kare oluşturuluyor.



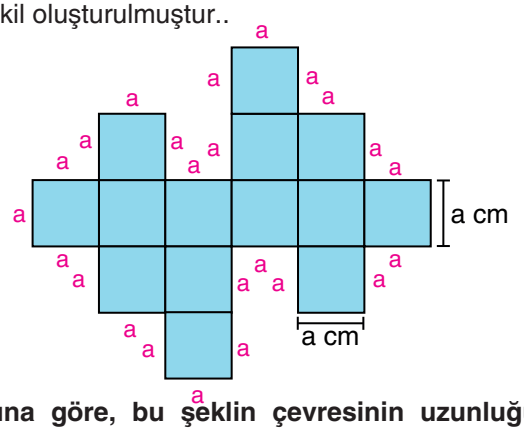
Oluşturulan bu karenin bir kenarının uzunluğunu santimetre cinsinden veren cebirsel ifadeyi bulunz?

a – 8 bu ipin yeni uzunluğu

Karenin bir kenar uzunluğu:

$\frac{a-8}{4}$

21. Bir kenar uzunluğu a cm olan 14 eş kare ile aşağıdaki şekil oluşturulmuştur..

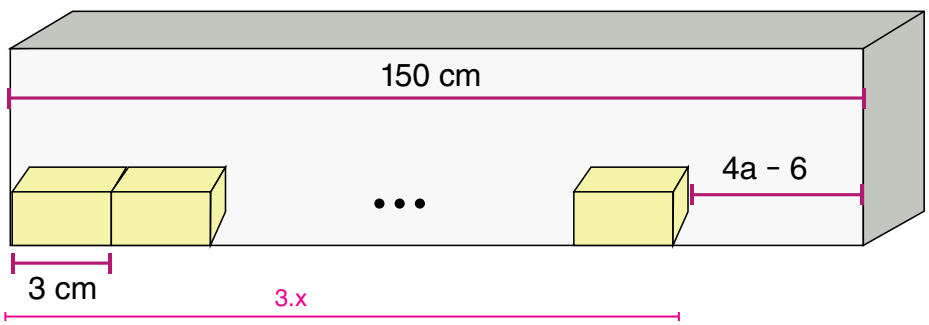


Buna göre, bu şeklin çevresinin uzunluğunun santimetre cinsinden cebirsel ifadesini bulunuz.

a + a + ... + a = 26.a cm

26 tane a

22. 150 cm'lik bir rafa kalınlığı 3 cm olan özdeş kutular aralarında boşluk kalmadan yerleştirildiğinde (4a – 6) cm'lik boşluk kalıyor.



Buna göre, a = 9 için bu rafa yerleştirilmiş kutu sayısı kaçtır?

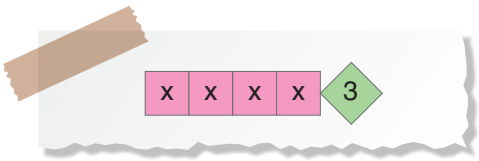
3x + 4.9 – 6 = 150

3x + 30 = 150

3x = 120 => x = 40

MATSEV yayıncılık

1.



Yukarıda modellenen cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3x + 4 B) 4x + 3
C) 4x + 4 D) 4x

2. $\frac{5x+6}{2}$ **ifadesinin x = 4 için değeri kaçtır?**

A) 11 B) 12 C) 13 D) 14

$\frac{5\cdot4+6}{2} = \frac{20+6}{2} = 13$

3. **Aşağıda verilen cebirsel ifadelerden hangisinin değeri x = 5 için 14 olur?**

A) 3x + 4 B) 2x + 8
C) 5x − 9 D) 4x − 6

$4\cdot5 - 6 = 20 - 6 = 14$

4. **Aşağıda verilen cebirsel ifadelerden hangisinin değeri x = 10 için en küçüktür?**

A) x − 7 = 3 B) $\frac{x}{5}+4$ = 6

C) $\frac{17-x}{7}$ = 1 D) 2x − 5 = 15

MATSEV yayıncılık

5. **3x+ 4 cebirsel ifadesinin anlamı aşağıdakilerden hangisidir?**

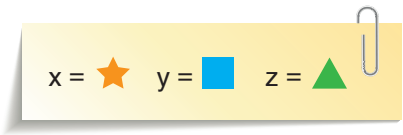
A) x'in 4 fazlasının 3 katı

B) x'in 4 fazlasının 3'te 1'i

C) x'in 3 katının 4 fazlası

D) x'in 3 katının 4 eksiği

6.



Buna göre 2x + 3y + z ifadesinin modellenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

A)
B)
C)
D)

7. **x = 5, y= 6 için 3x − y ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11

$3\cdot5 - 6 = 15 - 6 = 9$

8. **3a − 12 cebirsel ifadesinin değerinin 9 olması için a yerine aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?**

A) 7 B) 6 C) 5 D) 4

Ters işlem yapalım.
9 + 12 = 21
21 : 3 = 7

9. **Aşağıdaki cebirsel ifadelerde değişken yerine 6 yazıldığında hangisinin değeri asal sayı olur?**

A) $2x - 3 = 9$ B) $3x - 2 = 16$

C) $4x + 1 = 25$ D) $6x + 5 = 41$

10. x = 2 için 11 − 3x ifadesinin değeri A,

y = 4 için 2y − 5 ifadesinin değeri B,

olduğuna göre A + B kaçtır?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5

$A = 11 - 3 \cdot 2 = 11 - 6 = 5$
$B = 2 \cdot 4 - 5 = 8 - 5 = 3$
$A + B = 8$

11. $\frac{2}{3} \cdot x + \frac{7}{3}$

cebirsel ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{2x+3}{3}$ B) $\frac{2x+7}{3}$

C) $\frac{x+7}{2}$ D) $\frac{2x+7}{7}$

12. I. $x + x + x + x = 4x$ ✓

II. $\frac{x}{4} = \frac{1}{4} \cdot x + 1$ ✗

III. $\frac{x+8}{3} = \frac{x}{3} + 8$ ✗

IV. $x + 7 = 7x$ ✓

Yukarıda verilen cebirsel ifadelerden hangisinin eşiti doğru verilmiştir?

A) I B) II C) III D) IV

13 ve 14. soruları aşağıdaki ifadeye göre cevaplayınız.

Ali'nin cebinde x TL parası vardır.

Mehmet'in parası Ali'nin parasının $\frac{1}{4}$'i kadardır.

Ayşe'nin parası ise Mehmet'in parasının 5 TL fazlasıdır.

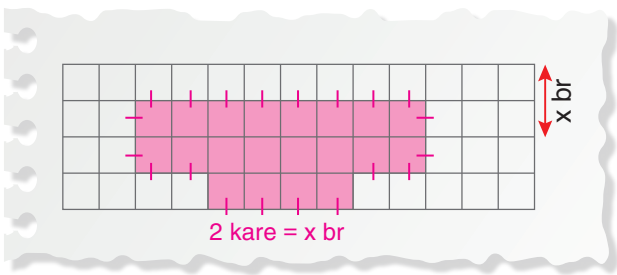
13. **Mehmet'in parasını Ali'nin parasına bağlı olarak gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 4x B) x + 4 C) x − 4 D) $\frac{x}{4}$

14. **Ayşe'nin parasını Ali'nin parasına bağlı olarak gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

A) x + 5 B) $\frac{x}{4} + 5$ C) x + 9 D) 4x + 5

15. Aşağıda kareli kağıt üzerine çizilen şekil verilmiştir.



Buna göre şeklin çevre uzunluğunu veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 9x B) 10x C) 11x D) 12x

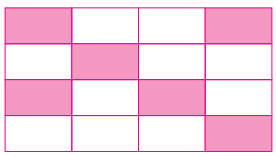
22 kare = 11x

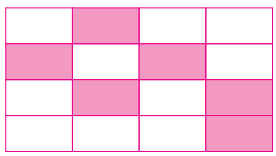
1. Aşağıda tablo içerisinde cebirsel ifadeler verilmiştir.

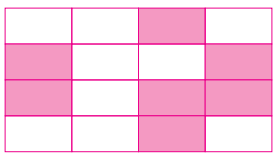
$2x - 3 = 7$	$5x + 1 = 26$	$7x + 4 = 39$	$x - 3 = 2$
$\frac{x}{5} + 4 = 5$	$4x - 1 = 19$	$3x + 1 = 16$	$2x + 3 = 13$
$x + 3 = 8$	$5x + 5 = 30$	$x - 4 = 1$	$10x = 50$
$8x + 1 = 4$	$6x - 1 = 29$	$x + 4 = 9$	$2x + 2 = 12$

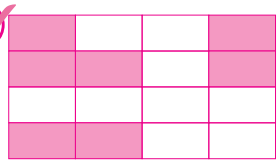
Tabloda verilen cebirsel ifadelerin değeri x = 5 için asal sayı olduğunda cebirsel ifadenin bulunduğu kutu boyanıyor.

Buna göre tablonun son hali aşağıdakilerden hangisi olur?

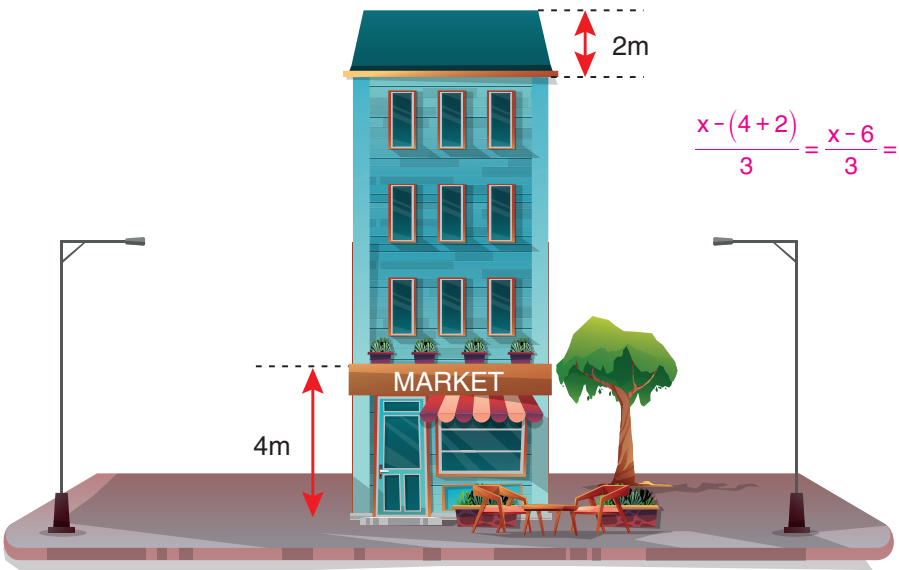
A) 

B) 

C) 

D) ✓ 

2. Aşağıdaki bir apartmanın çatıyla birlikte toplam yüksekliği x metredir.



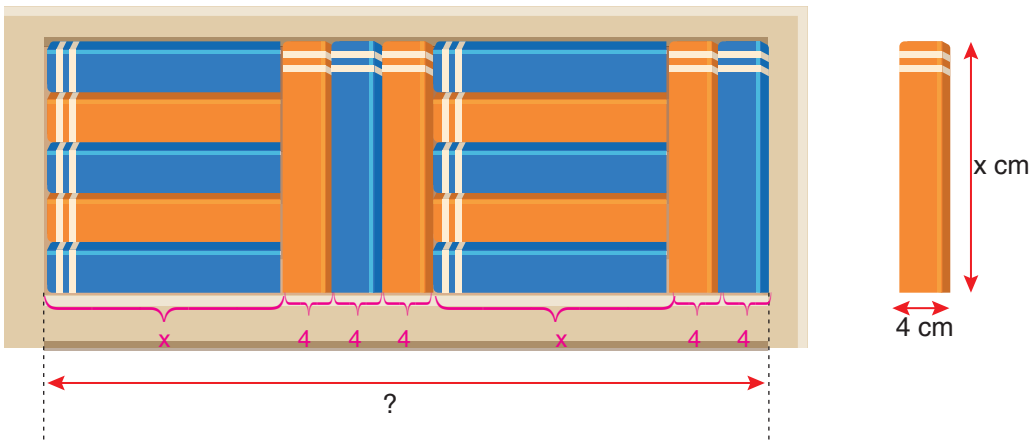
$$\frac{x-(4+2)}{3} = \frac{x-6}{3} = \frac{x}{3} - \frac{6}{3} = \frac{x}{3} - 2$$

Apartmanda her kat eşit yüksekliktedir ve apartmanın altında market vardır.

Buna göre bir katın yüksekliğini veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{x-4}{3}$ B) $\frac{x-6}{4}$ C) ✓ $\frac{x}{3} - 2$ D) $3x + 6$

3. Koray birbirine eş boyuttaki kitaplarını kitaplığına aşağıdaki gibi dizmiştir.



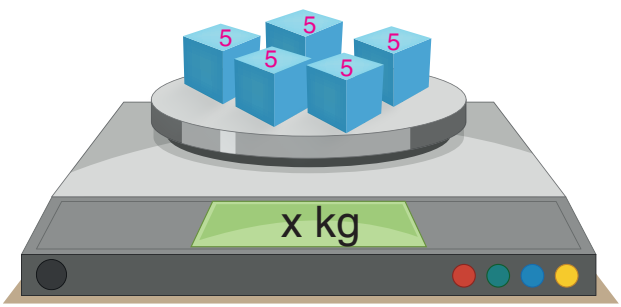
Kitaplardan birinin ölçüleri verilmiştir.

Buna göre rafın uzunluğunu (?) veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2x + 20 B) x + 24 C) 2x + 24 D) x + 20

? = 2x + 5·4 = 2x + 20

4. Aşağıda hassas terazide birbirine eş olan 5 tane kutunun kütlesi gösterilmiştir.



Her bir kutunun içinde birbirine eş 5 adet un paketi vardır.

Buna göre bir adet un paketinin kütlesini gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{x}{25}$ B) $\frac{x}{5}$ C) 5x D) 25x

5·5 = 25 un paket sayısı

$\frac{x}{25}$

5.

3 + 1 + 5 = 9	2 + 7 + 6 = 15	5 + 7 = 12
3a+b+5	2b+7c+6	5m+7
9n+4n+1	5mn+9n+3	6k+2c+3
9 + 4 + 1 = 14	5 + 9 + 3 = 17	6 + 2 + 3 = 11

Yukarıda verilen her bir kartın üzerine cebirsel ifadeler yazılmıştır. Bu cebirsel ifadelerin katsayıları toplamı bulunarak kartların arka yüzüne yazılacaktır.

Kartların arka yüzüne yazılan bu sayıların aritmetik ortalaması aşağıda verilen cebirsel ifadelerden hangisinin sabit terimine eşittir?

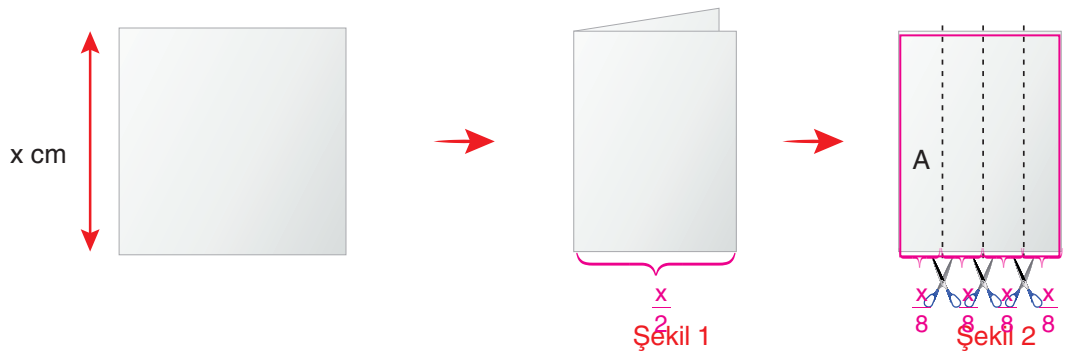
A) 8k + 5n B) 6a + 7b + 11
C) 5b + 13 D) 7c + 6m + 3

Sonuçların toplamı:
9 + 15 + 12 + 14 + 17 + 11 = 78

Aritmetik ortalama:
78 ÷ 6 = 13

MATSEV yayıncılık

6. Aşağıda gösterilen kare şeklindeki kağıt önce 2'ye katlanıyor, daha sonra Şekil 2'de gösterildiği gibi kesikli çizgiler boyunca kesiliyor.



Başlangıçtaki karenin bir kenar uzunluğu x cm olduğuna göre Şekil 2'de gösterilen A parçasının açık halinin kısa kenar uzunluğu aşağıdakilerden hangisidir?

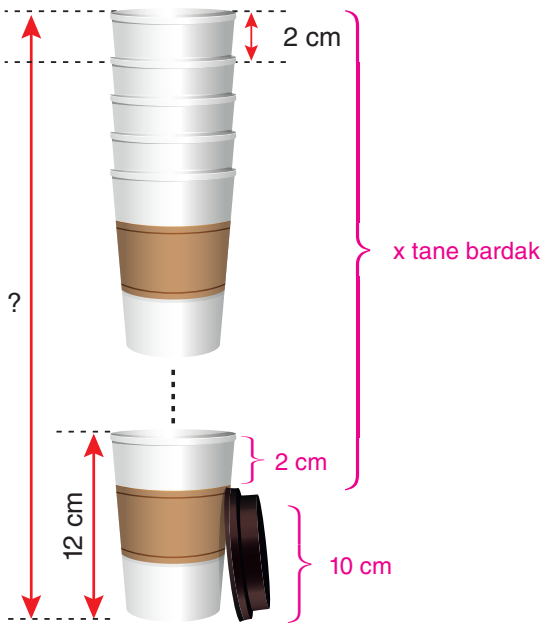
A) $\frac{x}{16}$ B) $\frac{x}{8}$ C) $\frac{x}{4}$ D) $\frac{x}{2}$

Kâğıt açıldığında A

$\frac{x}{8}$ $\frac{x}{8}$

Kısa kenar uzunluğu → $\frac{x}{8}+\frac{x}{8}=\frac{2x}{8}=\frac{x}{4}$

7. Her birinin yüksekliği 12 cm olan karton bardaklar iç içe geçirilerek aşağıdaki şekil elde ediliyor.

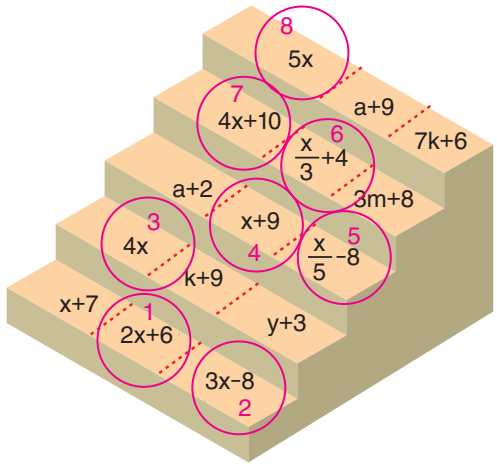


İç içe geçirilen bardak sayısı x olduğuna göre yukarıdaki şeklin yüksekliğini (?) veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $12 \cdot x$ B) $12 + 2x$ C) $10 + 2x$ D) $12x - 2$

$10 + 2 \cdot x$

8. Yağız aşağıda gösterilen basamaklara basarak yukarıya çıkacaktır. Basamakların her biri 3 bölüme ayrılmıştır ve Yağız basamaklardaki bölümlerin en fazla ikisine basacaktır.

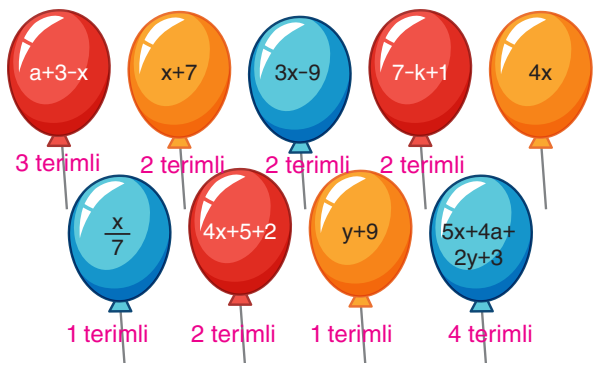


Yağız ilk olarak 2x+6 cebirsel ifadesinin yazılı olduğu bölüme basmıştır. Bastığı bölümün bitişiğindeki kutucukta, bastığı bölümdeki cebirsel ifadenin benzeri varsa o bölüme geçmekte, yoksa bir üst basamaktaki aynı hizadaki benzer terime atlamaktadır. Bir üst basamakta da benzer terim yoksa basamak atlayarak ilerlemektedir.

Buna göre Yağız <u>en fazla</u> kaç bölüme basarak yukarı çıkmıştır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

9. Aşağıda üzerinde cebirsel ifadelerin yazılı olduğu balonlar verilmiştir.

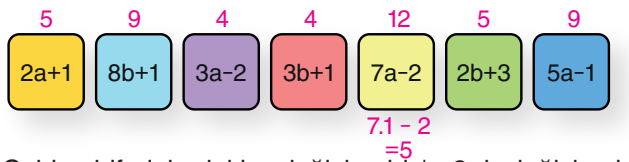


Verilen balonlardan terim sayısı eşit olan iki balon eşleştirilerek patlatılmaktadır.

Buna göre patlamadan kalan balon sayısı kaçtır?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

10. Aşağıda verilen kartların üzerinde yazan cebirsel ifadelerle eşleştirme oyunu oynanacaktır.



Cebirsel ifadelerdeki a değişkeni için 2, b değişkeni için 1 sayıları yazılarak, çıkan sonuçlarda aynı olan cebirsel ifadelerin yazılı olduğu kartlar eşleşmiş olacaktır.

Buna göre eşleşemeyen kartın üzerinde yazan cebirsel ifadede değişken yerine 1 yazıldığında sonuç kaç olur?

A) 1 B) 3 C) 5 D) 9

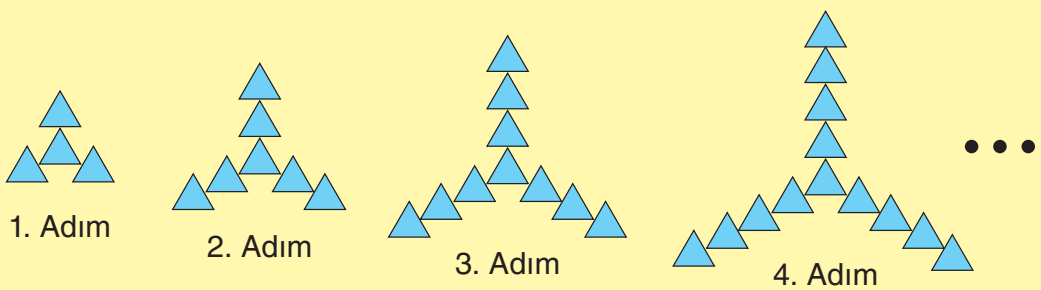
MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Örüntü: Sayı ve şekiller gibi bir dizi matematiksel nesnelerin belirli bir kural eşliğinde yapılandırılmasıdır.

- Bir örüntüdeki adım sayısı ile örüntünün terimleri arasındaki ilişkiyi veren cebirsel ifadeye **"örüntünün genel terimi"** denir.
- Bir örüntünün genel terimi **"n"** değişkeni ile gösterilir. Buradaki "n" değişkenine **temsilci sayı** veya **genel sayı** denir.

Örnek: Aşağıda sayma çubukları ile modellenen 4, 7, 10, 13, ...sayı örüntüsünü inceleyelim.



Ardışık iki terim arasındaki farkı sabit olan örüntülerde örüntünün genel terimini bulmak için;

1) Sabit olan fark örüntünün temsilci sayısı olan n'nin katsayısına yazılır ve n'li bir terim elde edilir.

2) n yerine 1 yazılarak elde edilen değer ile örüntünün ilk terimi karşılaştırılır. Arada fark varsa ilk terimi elde etmek için gereken sayı kadar ekleme ya da çıkarma yapılır.

3) Eklenen veya çıkarılan sayı, n'li terimin yanına yazılır.

Örnek: 1, 4, 7, 10, ... şeklinde devam eden sayı örüntüsünün genel terimini bulalım.

Artış miktarı: 3 → 3n (n yerine 1 yazarsak 3 ilk terimi bulmak için 2 çıkarılır.)

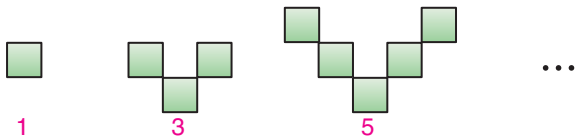
Genel Terim: 3n −2

Örnek: Genel terimi 3n + 1 olan bir örüntünün 15. terimini bulunuz.

3·15 + 1 = 45 + 1 = 46

Çözüyorum 5

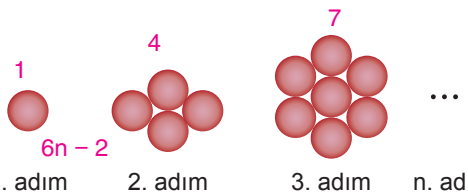
1.



Yukarıda verilen örüntünün genel kuralını bulunuz.

$2n - 1$

2.



Yukarıda dairelerden oluşan bir şekil örüntüsü verilmiştir.

a) Bu örüntünün genel terimini yazınız.

$3n - 2$

b) Bu örüntünün 74. teriminde kaç adet daire vardır?

$3 \cdot 74 - 2 = 220$

3.

9, 13, 17, 21, ...

Yukarıda verilen sayı örüntüsünün genel kuralını bulunuz.

$4n + 5$

4.

3, 7, 11, 15, …

Yukarıda verilen sayı örüntüsünün 25. terimini bulunuz.

$4n - 1$
$4 \cdot 25 - 1 = 99$

5.

10, 16, 22, A, 34, B, ...
28 40

Yukarıdaki sayı örüntüsünde A + B toplamı kaçtır?

$28 + 40 = 68$

6. Mert 12 bin TL parasını birikim yapmak için bankaya yatırmış ve her ay eşit miktarda para eklemiştir.

Tablo: Mert'in Aylara Göre Birikim Yaptığı Para Miktarı

Aylar	Para Miktarı (TL)
1. Ay Sonu	15 000
2. Ay Sonu	18.000
3. Ay Sonu	21 000
⋮	

Tabloya göre Mert'in 32. Ay sonunda bankada kaç TL parası olur?

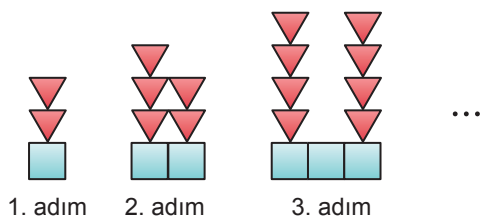
$3.000n + 12000$
$96.000 + 12000 = 108.000$

7. Bir sayı örüntüsünün üçüncü terimi 17, altıncı terimi ise 41'dir.

Verilenlere göre bu sayı örüntüsünün genel kuralını bulunuz.

$8n - 7$

8.



Verilen şekil örüntüsü devam ettirildiğinde, bu örüntünün kaçıncı adımındaki kare ve üçgenlerin sayılarının toplamı 79 olur?

Üçgenlerin kuralı = $3n - 1$
Karelerin kuralı = n
$+$
$4n - 1$

$4n - 1 = 79 \quad n = 20$

MATSEV yayıncılık

1.

4, 7, 10, 13, 16, ...

Yukarıda verilen örüntünün 21. terimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 61 B) 62 C) 63 D) 64

$3n + 1$
$= 3 \cdot 21 + 1 = 64$

2.

- 3, 5, 7, 9, ... → $2n + 1$
- 4, 6, 8, 10, ... → $2n + 2$
- 1, 4, 9, 16, ... → n^2

Aşağıdakilerden hangisi yukarıda verilen örüntülerden herhangi birinin genel terimi değildir?

A) $2n + 1$ B) $2n + 2$
C) n^2 D) $3n + 1$

3. **Genel terimi $5n - 2$ olan örüntünün 20. terimi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 96 B) 98 C) 100 D) 102

$5 \cdot 20 - 2 = 100 - 2 = 98$

4.

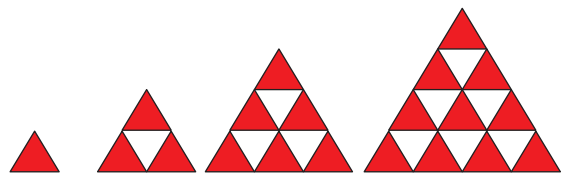
3, 8, 13, 18, ...

Yukarıda ilk dört terimi verilen örüntünün her bir terimi 1 artırılırsa oluşan yeni örüntünün genel terimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $5n - 2$ B) $5n - 1$
C) $5n + 1$ D) $5n + 2$

4, 9, 14, 19, ...
$5n - 1$

5.



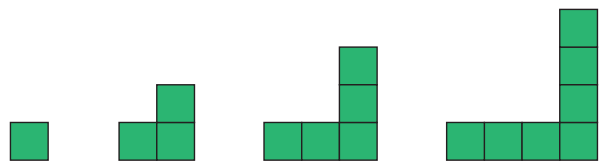
1.Adım 2.Adım 3.Adım 4.Adım

Yukarıdaki şekillerde oluşturulmuş örüntünün 7. adımındaki boyalı üçgen sayısı kaçtır?

A) 96 B) 28 C) 21 D) 15

1, 3, 6, 10, 15, 21, 28
+2 +3 +4 +5 +6 +7

6.



1.Adım 2.Adım 3.Adım 4.Adım

Yukarıda verilen örüntünün genel terimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2n - 1$ B) $3n + 1$
C) $5n - 3$ D) $6n + 2$

1, 3, 5, 7, ...
$2n - 1$

7.

$4n - 3$

Genel terimi verilen sayı örüntüsünün kaçıncı terimi 73'e eşittir?

A) 18 B) 19 C) 20 D) 21

$4n - 3 = 73$
$4n = 76$
$n = 19$

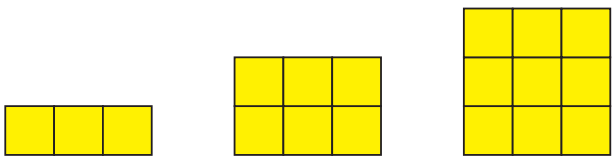
8. **Genel terimi $(3n + 5)$ olan bir örüntünün 19. terimi ile 5. teriminin farkı kaçtır?**

A) 50 B) 45 C) 42 D) 37

19. Terim → $3 \cdot 19 + 5 = 57 + 5 = 62$
5. Terim → $3 \cdot 5 + 5 = 15 + 5 = 20$
$62 - 20 = 42$

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

9.



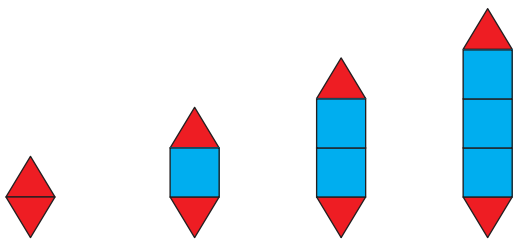
1.Adım 2.Adım 3.Adım

Birim karelerle oluşturulan yukarıdaki örüntünün 12. adımında kaç kare vardır?

A) 24 B) 36 C) 39 D) 42

3, 6, 9, …
3n = 3 · 12 = 36

10. Aşağıdaki örüntünün 2. adımındaki şekli oluşturmak için 8 adet kibrit çöpü kullanılmıştır.



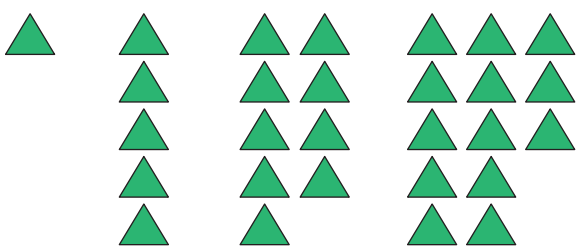
1.Adım 2.Adım 3.Adım 4.Adım

Bu örüntü devam ettirilirse 9. adımındaki şekli oluşturmak için kaç tane kibrit çöpü kullanılır?

A) 26 B) 29 C) 32 D) 35

5, 8, 11, 14, … → 3n + 2 = 3 · 9+ 2 = 29

11.



1.Adım 2.Adım 3.Adım 4.Adım

Yukarıda verilen örüntünün genel terimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 5n −4 B) 4n + 3
C) 4n − 1 D) 4n − 3

1, 5, 9, 13, …
4n − 3

MATSEV yayıncılık

12. Aşağıda genel kuralları verilen sayı örüntülerinden artış miktarı en az olan hangisidir?

A) 7n → 7 B) n + 120 → 1
C) 5n + 1 → 5 D) 3n − 2 → 3

13. Genel terimi 11n − 4 olan bir örüntünün ilk 3 teriminin toplamı kaçtır?

A) 54 B) 52 C) 48 D) 46

1. T → 11 · 1 − 4 = 7
2. T → 7 + 11 = 18
3. T → 18 + 11 = 29
+
54

14. Tasarruf yapan Safiye, kumbarasında 270 TL biriktirdi. Safiye, kumbarasından her gün 18 TL alıp ihtiyacı olan birine yardım ediyor.

Safiye'nin 8. gün sonunda kumbarasında kaç TL kalır?

A) 126 B) 135 C) 144 D) 162

270 − 8 · 18 = 270 − 144 = 126

MATSEV yayıncılık

15.



1.Adım 2.Adım 3.Adım 4.Adım

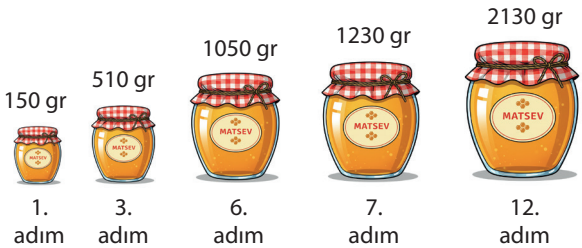
Yukarıdaki şekil örüntüsü, eş kareler kullanılarak oluşturulmuştur.

Şekil örüntüsünün 19. adımındaki toplam kenar sayısı kaçtır?

A) 52 B) 55 C) 58 D) 61

4, 7, 10, …
3n + 1 = 3 · 19+1 = 57 + 1 = 58

1. Aşağıda kutuların içerisindeki bal miktarlarını gösteren sayılar ile bir sayı örüntüsü oluşturuluyor.



Murat, bu örüntünün n. adımındaki kutunun içindeki balı gramı 60 kuruştan satmıştır.

Buna göre Murat'ın bu satıştan kazancını kuruş cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 180n − 30 B) 18000n − 3000 C) 1080n − 180 D) 10800n − 1800

$(180n - 30) \cdot 60 = 10.800n - 1800$

2. Atlara sevgisi olan Hakan, "Avşar" adını verdiği can yoldaşı atı ile bölgesel bir dayanıklılık yarışına hazırlanmaktadır. Antrenörleri, Avşar'ın bu ay toplam 150 km koşması gerektiğini söylemiştir.



Ayın ilk üç gününde Hakan ve Avşar 12 km'lik bir mesafeyi tamamlamışlardır. Hakan, kalan günler için bir program yapar ve her gün düzenli olarak 6 km koşmaya karar verirler.

Buna göre Hakan ve Avşar, bu antrenman programıyla aylık hedeflerine kaçıncı günün sonunda ulaşırlar?

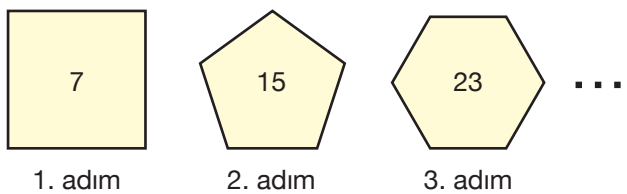
A) 26 B) 25 C) 24 D) 23

$150 - 12 = 138$

$23 + 3 = 26$

$138 \div 6 = 23$

3. Aşağıda bir örüntünün ilk üç adımı verilmiştir.



Erdal, bu örüntünün; 14. adımındaki şeklin içinde yazan sayıyı ve n. adımındaki şeklin köşe sayısını doğru bir şekilde hesaplamıştır.

Buna göre Erdal'ın bulduğu sonuçların farkı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 115 − n B) n −107

C) n − 114 D) 108 − n

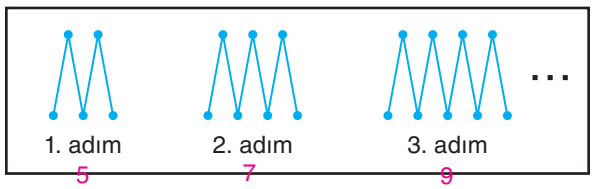
$8n - 1$

$8 \cdot 14 = 111$ → $111-n-3$

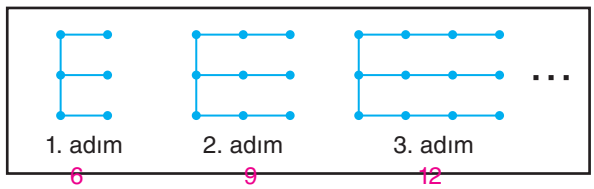
$n+3$ → $108-n$

MATSEV yayıncılık

4. Mert ile Efe ellerinde yeterli sayıda bulunan çubuklardan bir miktar kullanarak aşağıdaki örüntüleri oluşturmuşlardır.



Mert'in örüntüsü
2n+3



Efe'nin örüntüsü
3n+3

Mert ve Efe aynı adımda örüntülerini yapmayı bıraktıklarında, oluşturdukları son adımdaki çubuk sayıları farkı 9 olmuştur.

Buna göre Mert ve Efe'nin örüntülerinin son adımlarındaki nokta sayılarının toplamı kaç olmuştur?

A) 49 B) 50 C) 51 D) 52

3n+3- 2n-3 = n = 9

2·9+3 = 21 3·9+3 30

21+30 = 51

5. Başlangıçta 23 TL'si olan Cengiz, kumbarasına her gün aynı miktarda para koyarak biriktirmektedir.



Kumbarasında biriken paranın bir miktarıyla kitap almak isteyen Cengiz, 12. günün sonunda kumbarasındaki para miktarının bu kitap için yeterli gelmediğini, 14. günün sonunda ise yeterli geldiğini görmüştür.

Buna göre bu kitabın fiyatı TL cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

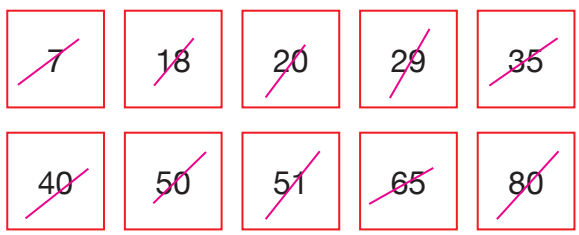
A) 205 B) 215 C) 230 D) 250

23+16n

23+16·12 = 215

23+16·14 = 247

6. Bir ayrıtının uzunluğu 7 cm olan eş küplerden her birinin bir yüzüne farklı iki sayı örüntüsünün adımlarındaki sayılar yazılmıştır. Bu örüntülerin ilk 5 adımındaki küpler aşağıda karışık olarak verilmiştir.



Her bir örüntüdeki sayıların bulunduğu küplerin tamamı üst üste dizilerek iki farklı kule oluşturulmuştur. Kuleler oluşturulurken küpler, üzerindeki sayılar aşağıdan yukarıya artacak şekilde konulmuştur.

Kulelerin en üstündeki küplerde yer alan sayılar eşit olana kadar küpler dizilmeye devam edildiğinde, kulelerin yükseklikleri arasındaki fark en az kaç cm olur?

A) 7 B) 14 C) 21 D) 28

7 18 29 40 51 = 11n-4

20 35 50 65 80 = 15n+5

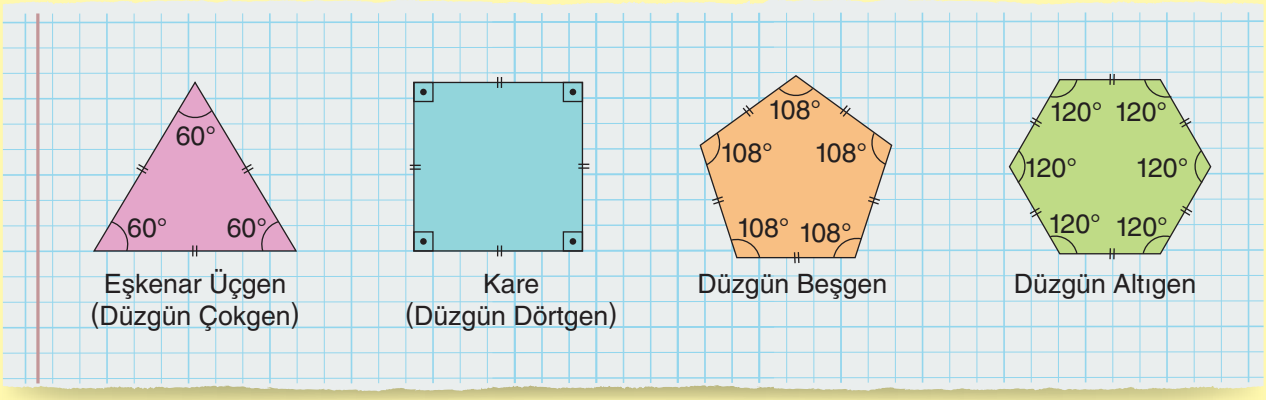
51-62-73-84-95 = 9.
80-95 = 6.

9-6= 3 3·7=21

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

- Kenar uzunlukları ve açı ölçüleri eşit olan çokgenlere, **düzgün çokgen** adı verilir.
- Kare, eşkenar üçgen birer düzgün çokgendir.

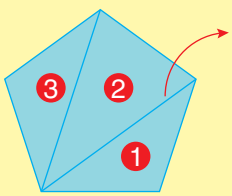


Eşkenar Üçgen (Düzgün Çokgen) | Kare (Düzgün Dörtgen) | Düzgün Beşgen | Düzgün Altıgen

- Bir çokgenin ardışık olmayan köşelerini birleştiren doğru parçasına, **çokgenin köşegeni** denir.

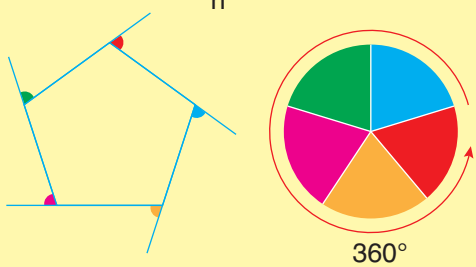
- Kenar sayısı n olan bir çokgenin
  – Bir köşesinden (n – 3) tane köşegen çizilir.
  – Bu köşegenler n kenarlı çokgeni (n – 2) tane üçgene ayırır.

Örnek:



Düzgün beşgenin bir köşesinden 5 –3 = 2 tane köşegen çizilebilir, bu köşegenler düzgün beşgeni 5 – 2 = 3 tane üç tane üçgene ayırır.

- n kenarlı bir düzgün çokgenin;
  – Dış açıları toplamı 360°'dir.
  – Bir dış açısının ölçüsü $\frac{360°}{n}$'dir.



- n kenarlı bir düzgün çokgenin iç açıları toplamı $(n-2)\cdot 180°$'dir.
- Bir iç açısının ölçüsü $\frac{(n-2)\cdot 180°}{n}$ veya $180° - \frac{360°}{n}$'dir.

NOT: Bir düzgün çokgenin bir iç açısı ile dış açısının toplamı 180°'dir.

Örnek: Düzgün bir ongenin; bir köşesinden çizilebilecek köşegen sayısını, bu köşegenlerin düzgün ongeni kaç tane üçgene ayırdığını, iç açılar toplamını, bir iç açısını ve bir dış açısını bulalım.

Çözüm:

– Bir köşesinden 10 – 3 = 7 tane köşegen çizilir.

– Bu köşegenler ongeni 10 – 2 = 8 tane üçgene ayırır.

– İç açılar toplamı = $(10-2)\cdot 180 = 8\cdot 180 = 1440°$

– Bir dış açısı 360 : 10 = 36°

– Bir iç açısı $\frac{1440}{10} = 144°$'dir.

Çözüyorum 6

1. Bir dış açısının ölçüsü 30° olan düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

$\frac{360°}{30°}$ = 12 kenarlı

2. Bir düzgün onsekizgenin bir dış açısı kaç derecedir?

$\frac{360°}{18°}$ = 20°

3. Düzgün bir dokuzgenin bir köşesinden diğer köşelerine çizilebilen kaç köşegeni vardır?

9 − 3 = 6

4. İç açılar toplamı 1260° olan bir düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

$(n - 2) \cdot 180° = 1260°$

$n - 2 = 7$

$n = 9$

5. Bir iç açısının ölçüsü, bir dış açısının ölçüsünün 4 katı olan düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

$x + 4x = 5x = 180°$

$x = 36°$

$\frac{360°}{36°}$ = 10

6. Bir dış açısının ölçüsü 40° olan düzgün çokgenin iç açıları ölçüleri toplamı kaç derecedir?

180° − 40° = 140°

$\frac{360°}{40°}$ = 9 kenarlı

$140° \cdot 9 = 1260°$

7. Bir iç açısının ölçüsü bir dış açısının ölçüsünden 140° büyük olan düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

$x + x + 140° = 180°$

$2x = 40°$

$x = 20°$

$\frac{360°}{20°}$ = 18

8. Bir köşesinden en fazla 7 köşegen çizilebilen düzgün çokgenin bir dış açısının ölçüsü kaç derecedir?

7 + 3 = 10 kenarlı

$\frac{360°}{10°}$ = 36°

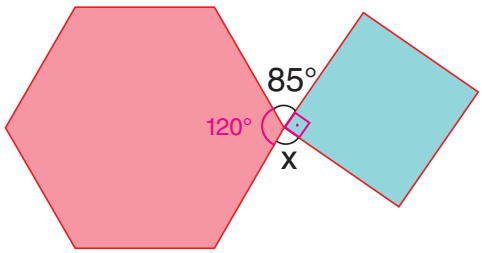
9. Bir kenarının uzunluğu 6 cm olan düzgün çokgenin çevre uzunluğu 48 cm olduğuna göre iç açılar toplamı kaç derecedir?

48 : 6 = 8 kenarlı

$(8 - 2) \cdot 180° = 6 \cdot 180° = 1080°$

MATSEV yayıncılık

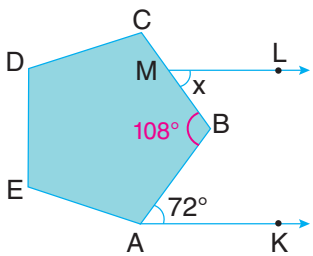
10.



Yukarıda düzgün çokgenler arasında oluşmuş açılardan biri 85° olduğuna göre, diğeri kaç derecedir?

$120 + 85 + 90 + x = 360$
$x = 65$

11.

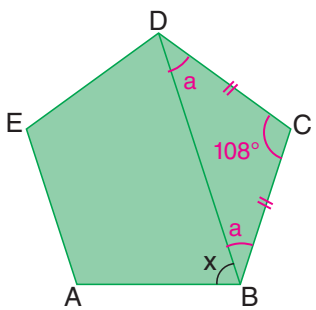


Yukarıda verilen şekilde ABCDE düzgün beşgen ve [AK // [ML'dir.

Buna göre x açısı kaç derecedir?

$72 + x = 108$
$x = 36$

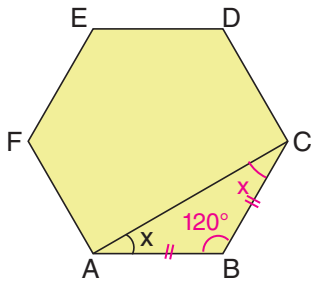
12.



Yukarıda verilen düzgün çokgende x açısı kaç derecedir?

$\frac{3 \cdot 180°}{5} = \frac{540°}{5} = 108°$
$108° + 2a = 180°$
$2a = 72°$
$a = 36°$
$x = 108° - 36° = 72°$

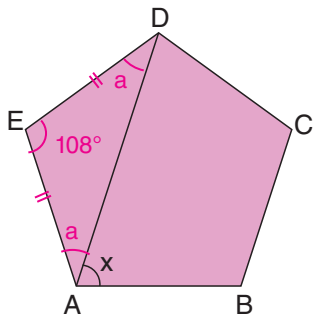
13.



Yukarıda verilen düzgün altıgende x açısı kaç derecedir?

$\frac{4 \cdot 180°}{6} + 2x = 180°$
$120° + 2x = 180°$
$2x = 60°$
$x = 30°$

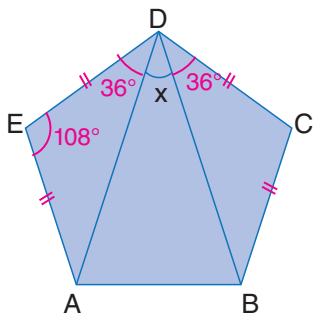
14.



Yukarıda verilen düzgün beşgende x açısı kaç derecedir?

$\frac{3 \cdot 180°}{5} + 2a = 180°$
$108° + 2a = 180°$
$2a = 72°$
$a = 36°$
$a + x = 108°$
$x = 108° - 36°$
$x = 72°$

15.

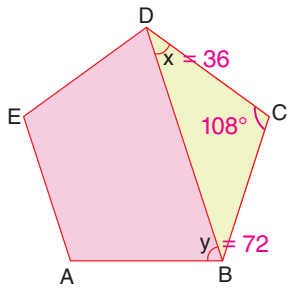


Yukarıda verilen düzgün çokgende x açısı kaç derecedir?

$\frac{(5-2) \cdot 180°}{5} = 108°$
$180° - 108° = 72°$
$72° : 2 = 36°$
$x = 108° - 36°$
$x = 36°$

MATSEV yayıncılık

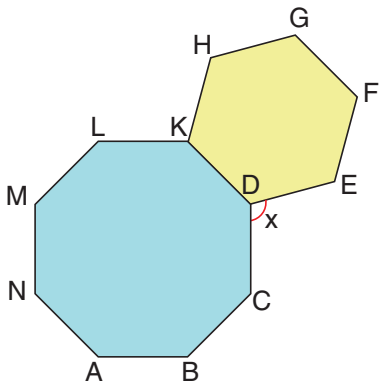
16.



Yukarıda verilen düzgün beşgende y − x kaç derecedir?

72 − 36 = 36

17.



Yukarıda verilen düzgün çokgenlerde x açısı kaç derecedir?

a + b + x = 360°

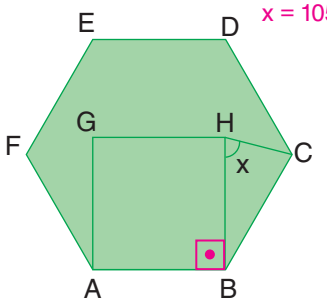
$\frac{4 \cdot 180°}{6} + \frac{6 \cdot 180°}{8} + x = 360°$

120° + 135° + x = 360°

x = 360° − 225°

x = 105°

18.



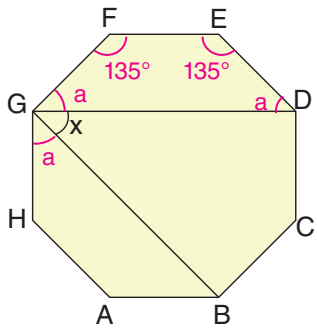
Yukarıdaki şekilde ABCDEF düzgün altıgen ve ABHG kare olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

$90° + x = \frac{4 \cdot 180°}{6}$

90° + x = 120°

x = 30°

19.



Yukarıdaki şekilde ABCDEFGH düzgün sekizgen olduğuna göre x açısı derecedir?

2a + 135 + 135° = 360°

2a = 360° − 270°

2a = 90°

a = 45°

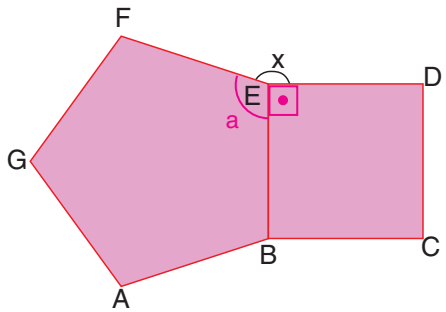
$2a + x = \frac{6 \cdot 180°}{8}$

2a + x = 135°

90° + x = 135°

x = 45°

20.



Yukarıdaki şekilde ABEFG düzgün beşgen ve BCDE kare ise x kaç derecedir?

x + a + 90° = 360°

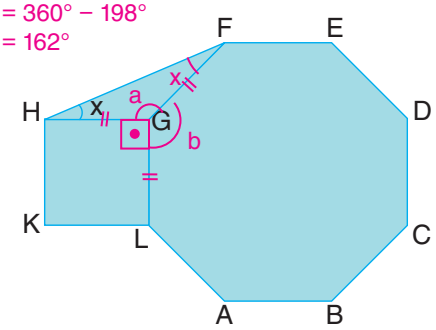
$a + \frac{3 \cdot 180°}{5} + 90° = 360°$

x + 108° + 90° = 360°

x = 360° − 198°

x = 162°

21.



Yukarıdaki şekilde ABCDEFGL düzgün sekizgen, KLGH kare olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

a + b + 90° = 360°

$a + \frac{6 \cdot 180°}{8} + 90° = 360°$

a + 135° + 90° = 360°

a = 360° − 225°

a = 135°

2x + a = 180°

2x + 135° = 180°

2x = 45°

x = 22,5°

MATSEV yayıncılık

1. **Bir dış açısının ölçüsü 20° olan düzgün çokgenin çevresi 144 cm olduğuna göre bir kenarının uzunluğu kaç santimetredir?**

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

$\frac{360°}{20°}$ = 18 kenarlı

144 : 18 = 8 cm

2. **Bir iç açısının ölçüsü 140° olan düzgün çokgen kaç kenarlıdır?**

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12

$\frac{360°}{180° - 140°} = \frac{360°}{40°} = 9$

3. **Düzgün bir çokgenin bir dış açısının, bir iç açısına oranı $\frac{1}{4}$ olduğuna göre bu çokgenin bir köşesinden çizilebilecek köşegen sayısı kaçtır?**

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

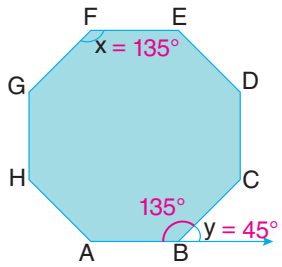
x + 4x = 180°
5x = 180°
x = 36°
360° : 36° = 10 kenarlı
10 − 3 = 7

4. Bir düzgün çokgenin iç açıları toplamı 1800°'dir.

Buna göre bu çokgen için aşağıdakilerden hangisi hesaplanamaz?

A) Kenar sayısı B) Bir iç açısı
C) Bir dış açısı D) Çevre uzunluğu

5. Aşağıda verilen düzgün çokgende y açısı dış açıdır.

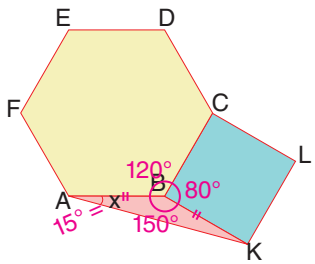


Buna göre x − y kaç derecedir?

A) 90 B) 80 C) 70 D) 60

135° − 45° = 90°

6.

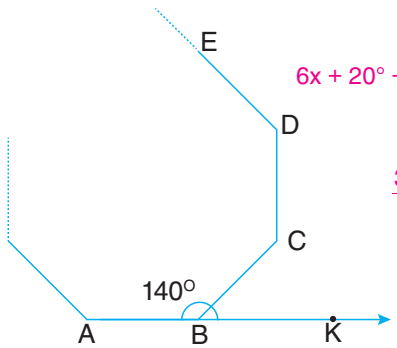


Yukarıda verilen şekilde ABCDEF düzgün altıgen ve BKLC karedir.

Buna göre x açısı kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25

7.



6x + 20° + 2x = 180°
8x = 160°
x = 20°

$\frac{360°}{2x} = \frac{360°}{40°} = 9$

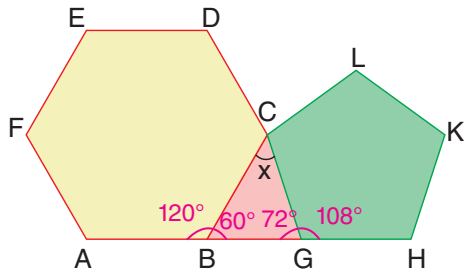
Yukarıda bir ABCDE... düzgün çokgenin bir parçası verilmiştir.

Buna göre bu çokgen kaç kenarlıdır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12

MATSEV yayıncılık

8.



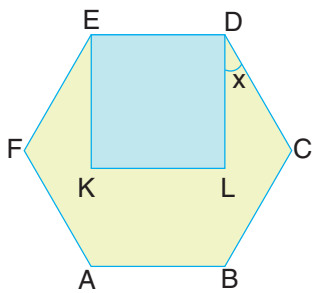
Yukarıda verilen şekilde ABCDEF düzgün altıgen ve GHKLC düzgün beşgendir.

Buna göre x açısı kaç derecedir?

A) 38 B) 42 C) 46 D) 48

$60° + 72° + x = 180°$
$x = 48°$

9.



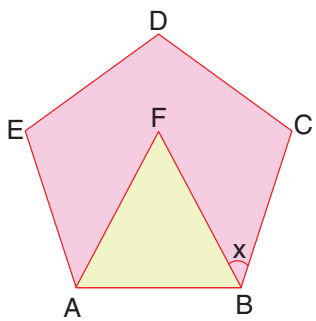
Yukarıda verilen şekilde ABCDEF düzgün altıgen KLDE karedir.

Buna göre x açısı kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50

$x = \frac{4 \cdot 180°}{6} - \frac{2 \cdot 180°}{4} = 120° - 90° = 30°$

10.



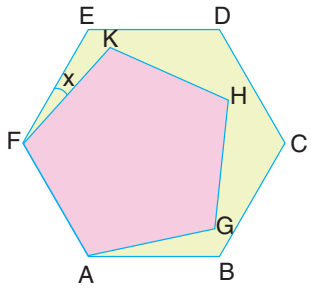
Yukarıda verilen şekilde ABCDE düzgün beşgeninin içine ABF eşkenar üçgeni çizilmiştir.

Buna göre x kaç derecedir?

A) 48° B) 50° C) 52° D) 54°

$x = \frac{3 \cdot 180°}{5} - \frac{1 \cdot 180°}{4} = 108° - 60° = 48°$

11.



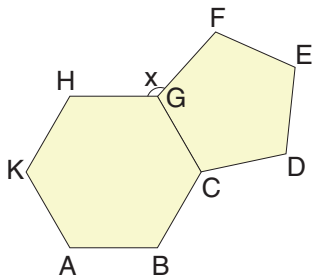
Yukarıda verilen şekilde ABCDEF düzgün altıgeninin içine AGHKF düzgün beşgeni çizilmiştir.

Buna göre x açısı kaç derecedir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14

$x = \frac{4 \cdot 180°}{6} - \frac{3 \cdot 180°}{5} = 120° - 108° = 12°$

12.

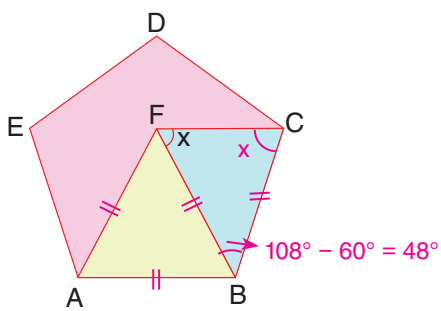


Yukarıda verilen şekilde ABCGHK düzgün altıgen ve CDEFG düzgün beşgen olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

A) 122 B) 132 C) 142 D) 152

$x + \frac{4 \cdot 180°}{6} + \frac{3 \cdot 180°}{5} = 360°$
$x + 120° + 108° = 360°$
$x + 228° = 360°$
$x = 132°$

13.



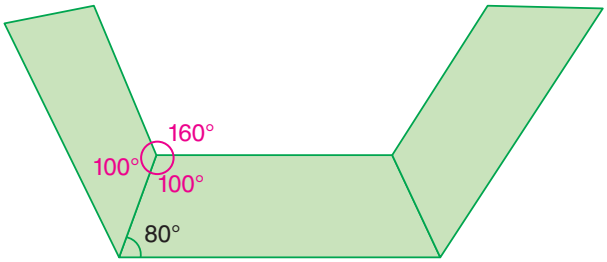
Yukarıdaki şekilde ABCDE düzgün beşgen ve ABF eşkenar üçgendir.

Buna göre x açısı kaç derecedir?

A) 48 B) 56 C) 66 D) 72

$2x + 48° = 180°$
$2x = 132°$
$x = 66°$

14. Aşağıda özdeş ikizkenar yamuklar üst üste gelmeyecek ve birer kenarları ortak olacak şekilde birleştirildiğinde iç bölgesinde düzgün çokgen oluşmaktadır.

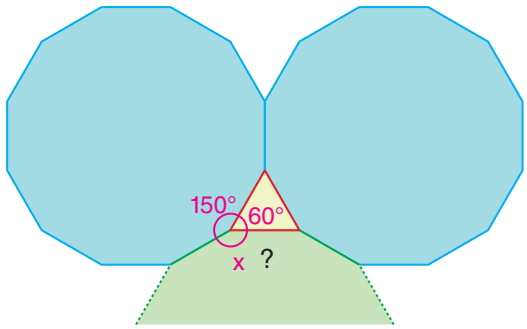


Buna göre oluşan düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 18

$$\frac{360°}{180 - 160°} - \frac{360°}{20°} = 18°$$

15. Aşağıdaki şekilde düzgün onikigen ve eşkenar üçgen biçimindeki levhaların birer kenarları çakışacak şekilde ve aralarında kalan bölge bir düzgün çokgen olacak şekilde birleştirilmiştir.



Düzgün onikigenin bir kenarı 5 cm olduğuna göre oluşan düzgün çokgenin çevresi kaç santimetredir?

A) 50 B) 60 C) 75 D) 90

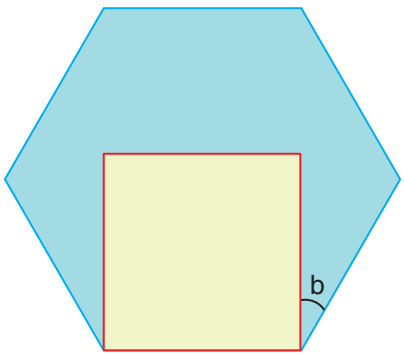
$$\frac{10° \cdot 180}{12} = 150°$$

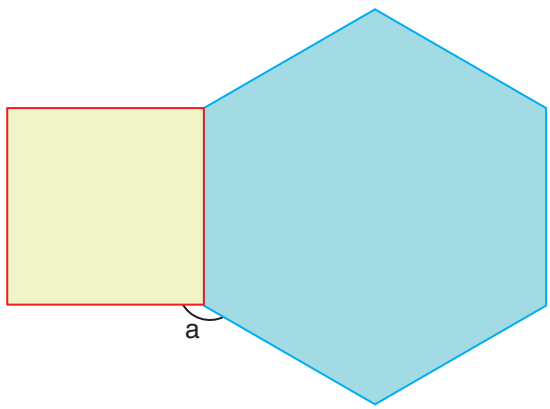
$$x + 60° + 150° = 360°$$

$$x = 360° - 210° = 150°$$

$$12 \cdot 5 = 60\,cm$$

16. Esra düzgün altıgen ve kare biçimindeki levhaları aşağıdaki gibi birer kenarları çakışacak biçimde iki farklı şekilde birleştirmiştir.





Buna göre a − b kaç derecedir?

A) 90 B) 100 C) 120 D) 130

$$b = 120° - 90°$$
$$b = 30°$$

$$a + 90° + 120° = 360°$$
$$a = 360° - 210°$$
$$a = 150°$$

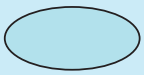
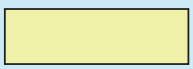
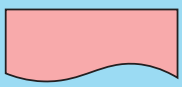
$$a - b = 150° - 30° = 120°$$

Öğreniyorum

Sözde Kod: Bir bilgisayar proğramının nasıl çalışacağını anlatan ,insanların okuyup anlayabileceği,sade ve açıklayıcı bir dil kullanılarak yazılan bir dizi talimattır.

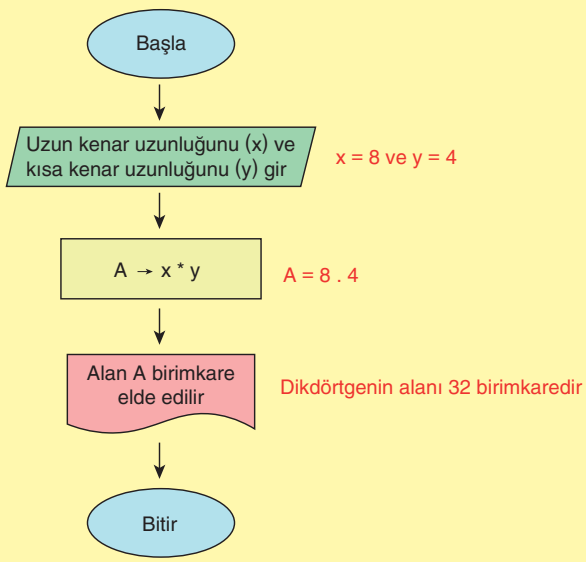
Akış şeması, bir problemi çözme adımlarının görsel temsilidir. İşlemleri, karar noktalarını (evet veya hayır) ve akış yönlerini çeşitli geometrik şekiller kullanarak gösterir.

Tablo: Akış Şemasında Kullanılan Semboller ve Anlamları

Sembol	Anlamı
	Akış şemasının başlangıcını veya sonunu gösterir.
	Veri girişini veya çıktıyı temsil eder. Değişkenlere değer atamak için kullanılır.
	İşlem yapmak için kullanılır.
	Bir koşulun kontrol edildiği ve akışın iki veya daha fazla yola ayrıldığı karar noktasıdır. Evet/Hayır veya Doğru/Yanlış gibi kararlar bu şelille gösterilir. Döngü yapılarında da kullanılabilir.
	Akış yönlerini temsil eder.
	Bir işlemin sonucunu veya bir problemin çözümünün yazdırıldığını temsil eder.

Dengeli, belirli koşullar sağlandığında sürece tekrar eden (yineleyen) işlemleri yürütmek için kullanılan yapıdır.

Örnek: Uzun kenar uzunluğu 8 birim, kısa kenar uzunluğu 4 birim olan bir dikdörtgenin alanını bulan algoritmanın işleyişi akış şemasıyla aşağıdaki gibi verilmiştir.



Çözüyorum 7

1. Bir öğrencinin girdiği üç sınavdan aldığı notlar sırasıyla n1, n2, n3 şeklinde girilmektedir.

Bu notların ortalamasını hesaplayıp, eğer ortalama 50 ve üzerindeyse "Geçti", değilse "Kaldı" yazdıran algoritmanın:

- **Sözde Kodunu**

1. Adım : Başla
2. Adım :
3. Adım :

1. Adım : Başla
2. Adım : n1, n2, n3 değerlerini al
3. Adım : ort = (n1 + n2 + n3) / 3
4. Adım : Eğer ort ≥ 50 ise "Geçti" yaz
5. Adım : Değilse "Kaldı" yaz
6. Adım : Bitir

***Akış şemasını yazınız.**

Başla →
Giriş: n1, n2, n3 →
İşlem: ort = (n1 + n2 + n3) / 3 →
Karar: ort ≥ 50 ?
Evet → Çıktı: "Geçti" → Bitir
Hayır → Çıktı: "Kaldı" → Bitir

2. Bir telefon hattının aylık kullanım sabit ücreti 120 TL'dir. Ayrıca dakika başına belli bir konuşma ücreti alınmaktadır.

Bu hattı kullanarak 180 dakika konuşan bir kişinin bir ayda ödediği toplam ücret miktarını gösteren cebirsel algoritmasının sözde kodunu yazınız.

1. Adım : Başla
2. Adım :
3. Adım :

1. Adım : Başla
2. Adım : d (dakika ücreti) değerini al
3. Adım : T = 120 + 180 x d
4. Adım : T değerini yaz
5. Adım : Bitir

3. Alper, bir günde annesinden 100 TL, babasından 150 TL harçlık almaktadır.

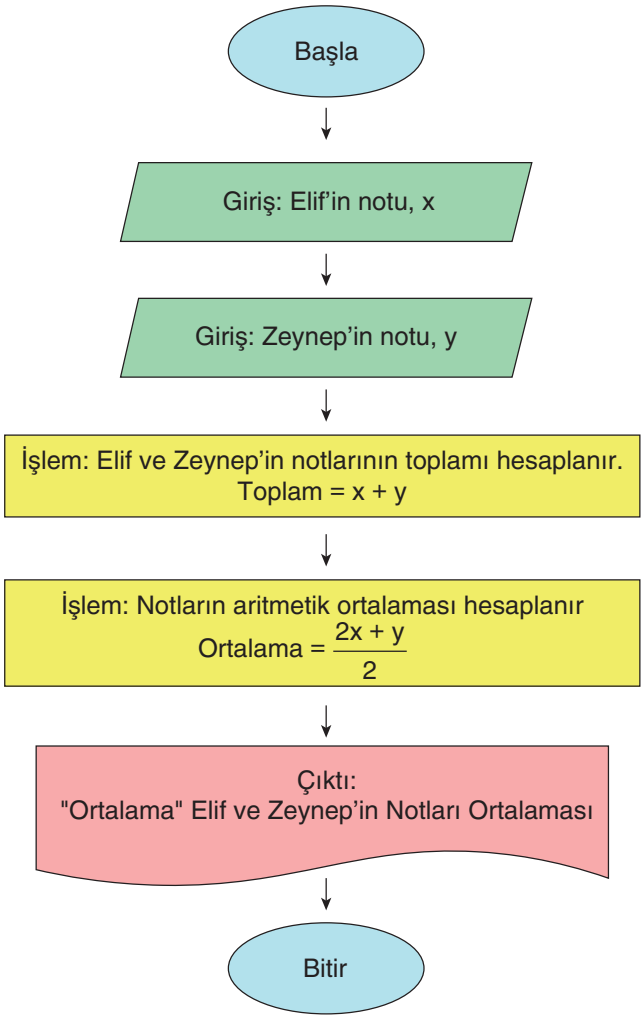
Alper'in bir günde aldığı toplam harçlık miktarını gösteren cebirsel algoritmasının sözde kodunu yazınız.

1. Adım : Başla
2. Adım :
3. Adım :

1. Adım : Başla
2. Adım : A = 100, B = 150
3. Adım : Toplam = A + B
4. Adım : Toplam'ı yaz (250)
5. Adım : Bitir

MATSEV yayıncılık

4. Elif ve Zeynep'in sınav notlarının aritmetik ortalamasını bulan algoritmanın akış şeması adım adım şu şekilde verilmiştir:

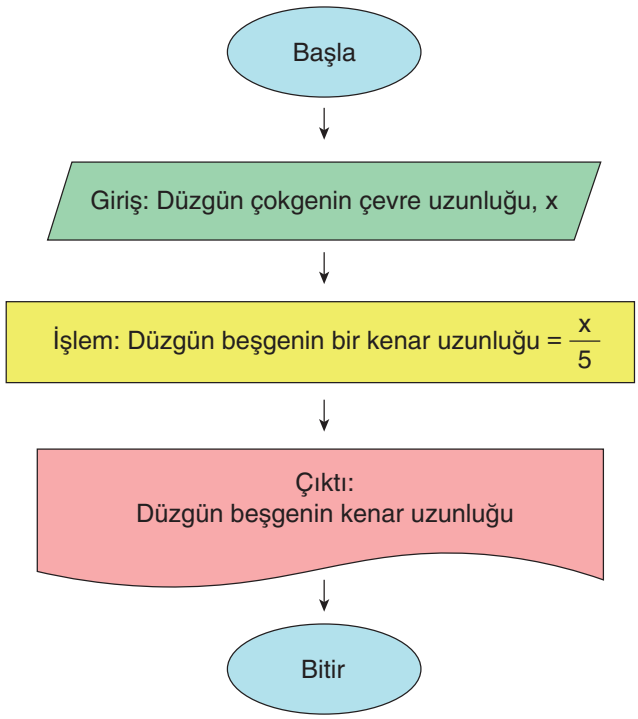


Bu akış şemasının hangi adımında hata yapılmıştır?

Bu hatayı düzeltmek için yapılması gerekeni açıklayınız

$\frac{2x + y}{2}$ yerine $\frac{x + y}{2}$ yazılmalıdır.

5. Çevre uzunluğu x cm olan bir düzgün beşgenin bir kenar uzunluğunu bulmak için oluşturulmuş algoritmanın akış şeması aşağıda verilmiştir.



Bu akış şemasının hangi adımında hata yapılmıştır?

Hata yapılmamıştır.

MATSEV yayıncılık

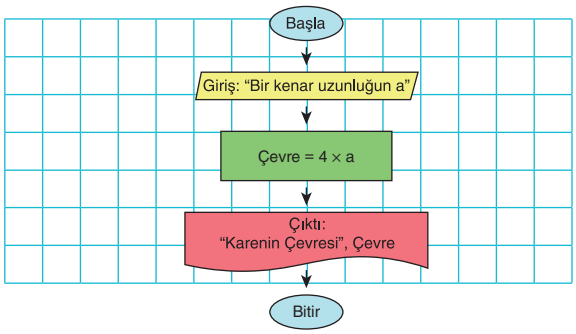
6. Bir karenin bir kenar uzunluğunu kullanarak bu karenin çevre uzunluğunu bulan algoritmanın sözde kodu aşağıda adım adım verilmiştir.

1. adım: Başla
2. adım: Karenin bir kenar uzunluğunu gir (a)
3. adım: İkinci kenarı gir (a)
4. adım: Üçüncü kenarı gir (a)
5. adım: Dördüncü kenarı gir (a)
6. adım: Toplam = a + a + a + a
7. adım: Yazdır ("Karenin Çevresi" = Toplam)
8. adım: Bitir

a) Bu sözde kodu daha az adım kullanarak nasıl yazarsınız? Sözde kodu kısaltarak yazınız.

1. Adım: Başla
2. Adım: Karenin bir kenar uzunluğunu gir (a)
3. Adım: Çevre = 4 x a
4. Adım: Yazdır ("Karenin Çevresi" = Çevre)
5. Adım: Bitir

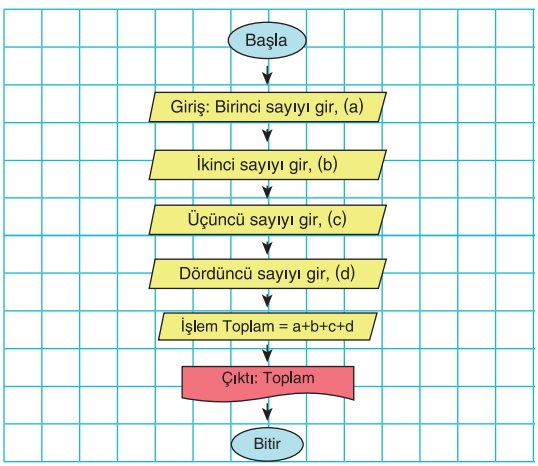
b) Oluşturduğunuz daha az adımlı sözde kodun akış şemasını oluşturunuz.



7. Girilen 4 sayının toplamını ve bu toplamı ekrana yazdıran algoritmanın sözde kodu aşağıda verilmiştir:

1. adım: Başla
2. adım: Birinci sayıyı gir (a)
3. adım: İkinci sayıyı gir (b)
4. adım: Üçüncü sayıyı gir (c)
5. adım: Dördüncü sayıyı gir (d)
6. adım: Toplam = a + b + c + d
7. adım: Yazdır (Toplam)
8. adım: Bitir

a) Bu algoritmanın akış şemasını çiziniz.

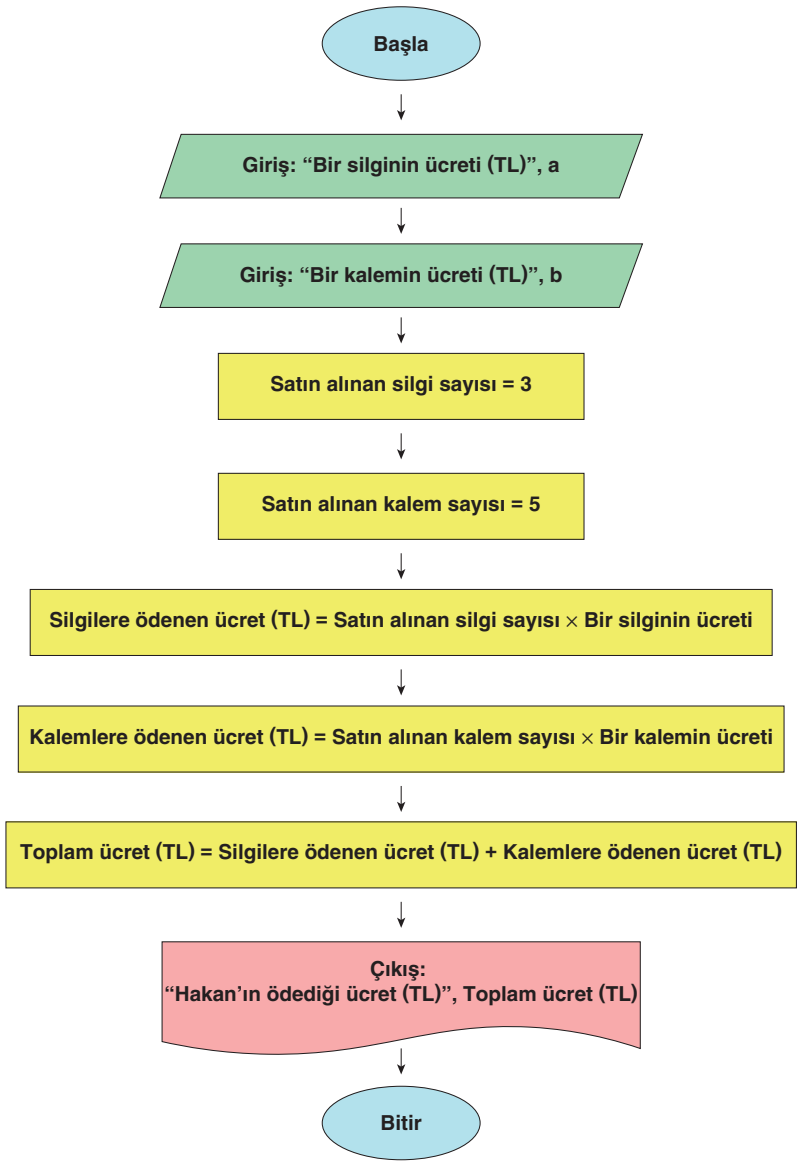


b) Bu algoritmaya a = 15, b = 20, c = 35, d = 10 girilirse 7. adımda ekranda yazdırılan sayı kaç olur?

15 + 20 + 35 + 10 = 80

8. Hakan; kantinden 3 silgi, 5 kalem satın almıştır. Silginin fiyatı kalemin fiyatından farklı olduğuna göre Hakan'ın ödediği toplam ücreti gösteren cebirsel ifadeyi yazınız.

Yukarıda doğal dil ile ifade edilmiş problem durumunun akış şeması aşağıda verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

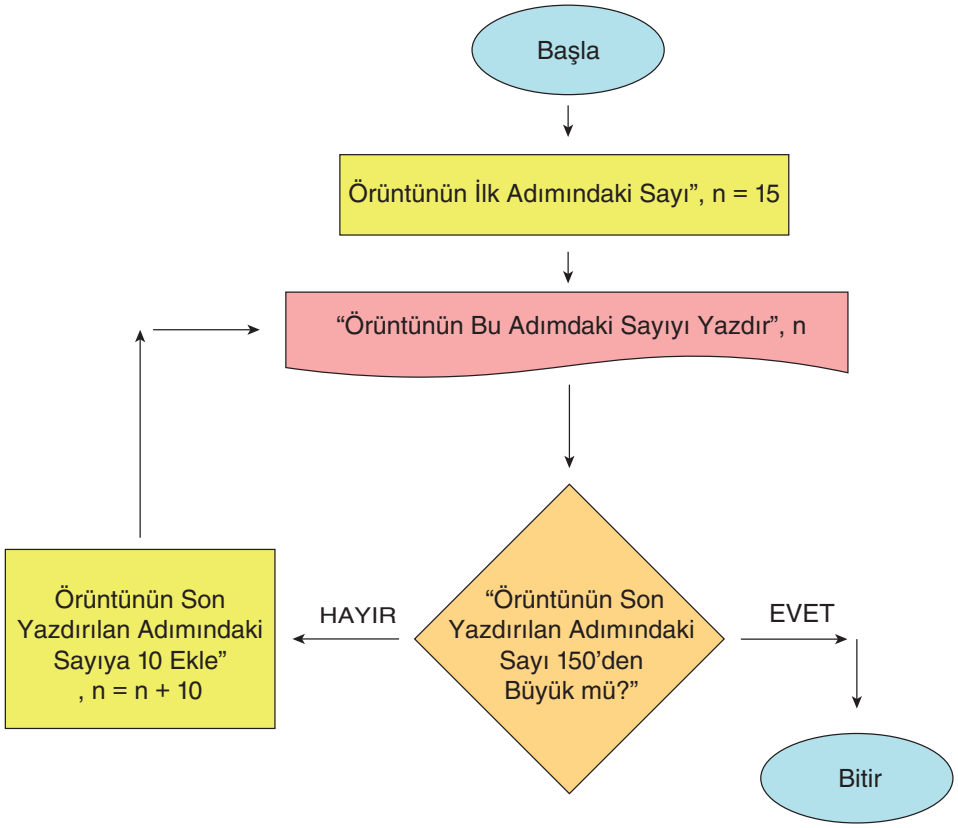
a) Bu akış şemasının "Çıkış" adımında Toplam ücrete karşılık gelen cebirsel ifadeyi yazınız.

3a + 5b

b) Bir silginin fiyatı 15 TL ve bir kalemin fiyatı 25 TL olarak girilirse bu algoritma Hakan'ın ödediği toplam ücreti kaç TL olarak bulur?

3 × 15 + 5 × 25 = 45 + 125 = 170 TL

9. Aşağıda bir sayı örüntüsünün algoritmasının akış şeması verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Bu sayı örüntüsünün ilk terimi kaçtır?

15

b) Bu sayı örüntüsünün ardışık terimleri arasındaki fark kaçtır?

10

c) Bu sayı örüntüsünün herhangi bir adımındaki terimi bulabilmek için gerekli olan cebirsel ifadeyi yazınız.

10n + 5

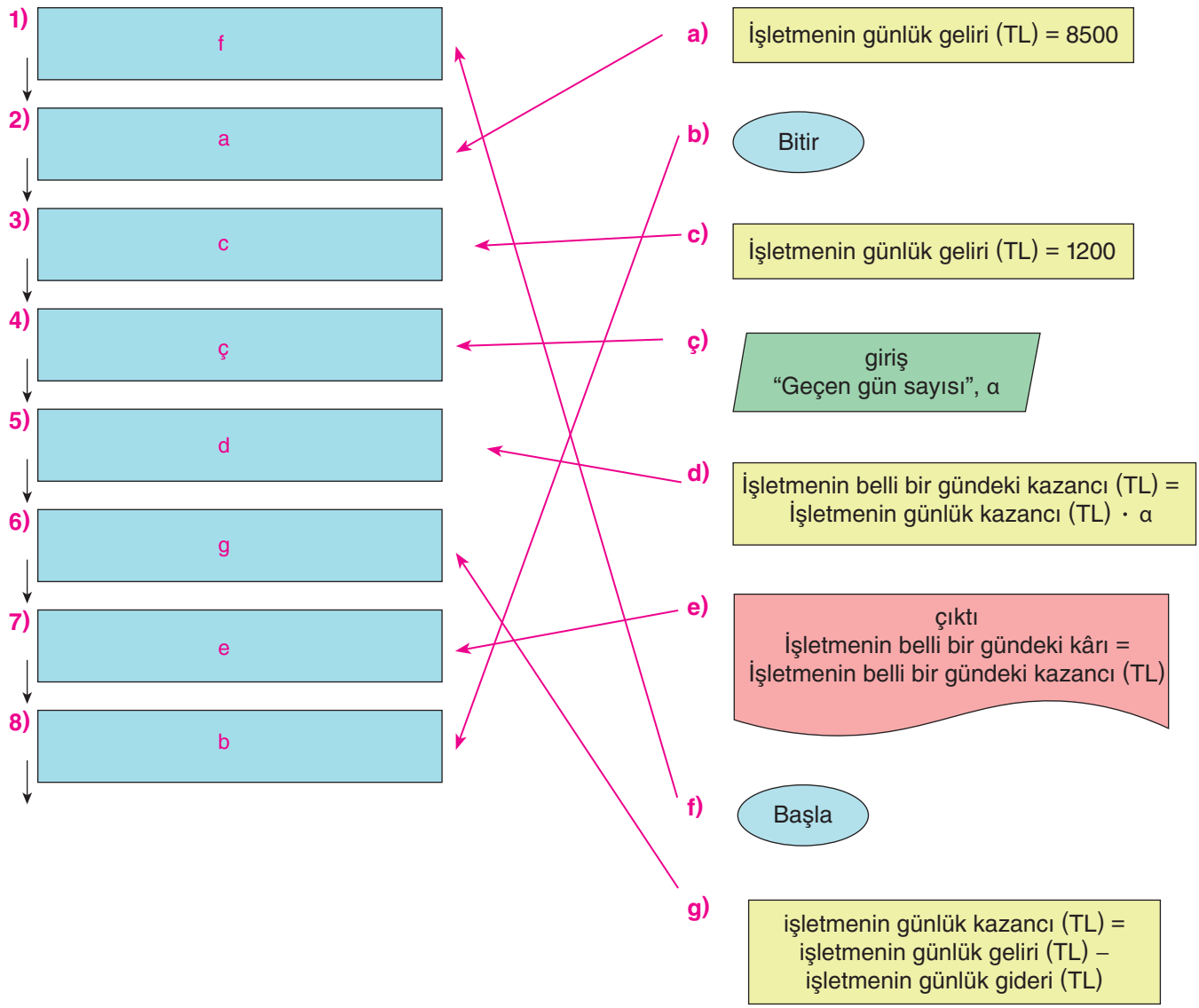
10.

Problemin Tanımı

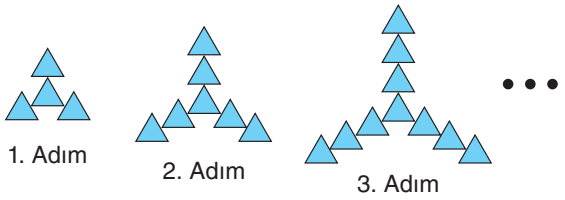
"Bir işletmenin günlük geliri 8500 TL, günlük gideri 1200 TL'dir.
Bu işletmenin belli bir günde toplam kazancını gösteren cebirsel ifadeyi yazınız."

Yukarıda verilen problem durumunun akış şemasının adımları karışık olarak verilmiştir.

Bu akış şemasının doğru sıralamasını tablodaki adımlarla eşleştiriniz.



11. Aşağıda üçgenler ile oluşturulan şekil örüntüsünü inceleyiniz.

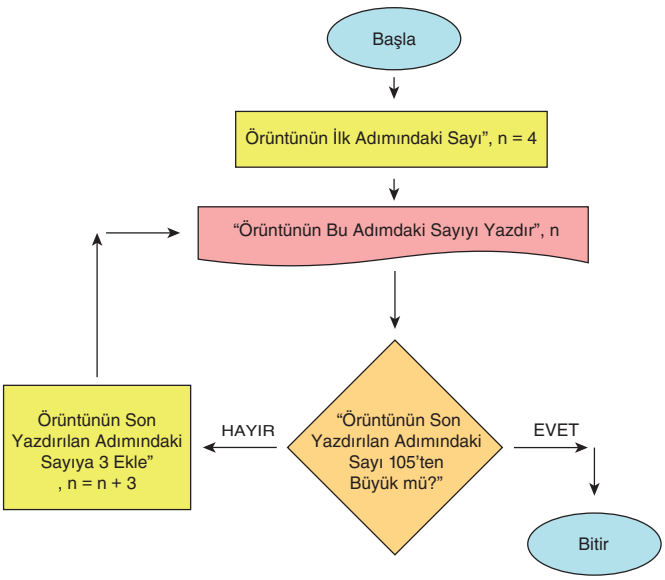


Bu örüntüdeki adım sayısı ile örüntünün adımlarındaki üçgen sayısı arasındaki ilişkiyi gösteren tablo ve algoritmanın akış şeması oluşturulmuştur.

Tablo: Her Bir Adımdaki Üçgen Sayısı

Adım Sayısı	Kullanılan Üçgen Sayısı
1	4
2	7
3	10
4	13
…	

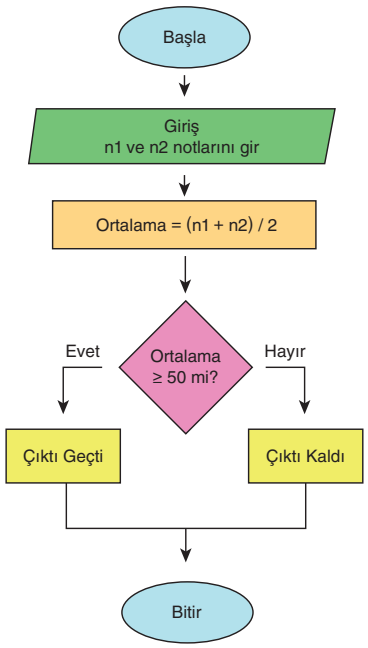
Akış Şeması



Bu akış şemasına göre örüntü devam ettirildiğinde, adım sayısı ile o adımda kullanılan üçgen sayısı arasındaki ilişkiyi cebirsel ifade ederek örüntünün 35.adımında kaç üçgen kullanılacağını bulunuz.

3n + 1
3 × 35 + 1
105 + 1 = 106

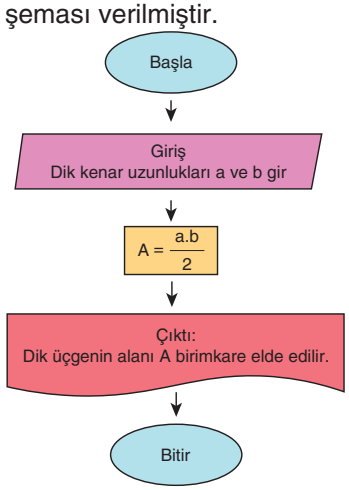
12. Bir öğrencinin girdiği sınavlardan aldığı notlara göre geçip geçmediğini belirleyen bir algoritma oluşturulmuştur.



Öğrencinin girmiş olduğu sınavlardan aldığı notlar sırasıyla 44 ile 62 olduğuna göre bu öğrencinin geçip, geçmediğini belirleyiniz.

$\frac{44 + 62}{2} = \frac{106}{2}$ = 53 geçti

13. Aşağıda bir dik üçgeninin alanını hesaplayan algoritmanın akış şeması verilmiştir.

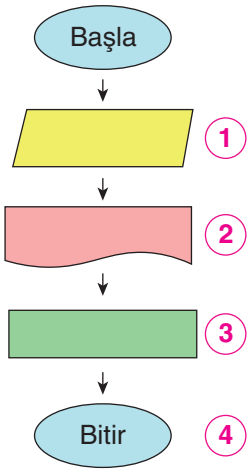


Buna göre bu algoritmaya a ve değerleri sırasıyla 6 ve 8 olarak girildiğinde bulunacak A değeri kaçtır?

$\frac{6 \times 8}{2}$ = 24

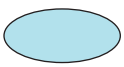
MATSEV yayıncılık

1. Aşağıda bir akış şeması gösterilmiştir.

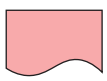


Bu akış şemasında hangi şekillerin yeri yer değiştirilirse akış şeması doğru olur?

A) 1 ve 2
B) 2 ve 3
C) 1 ve 3
D) 3 ve 4

2. I.  : Akış şemasının başlangıcını veya sonunu gösterir.

II.  : Değişkenlere değer atamak için kullanılır.

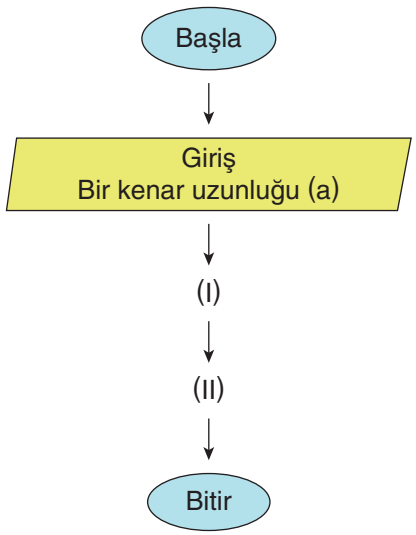
III.  : Bir işlemin sonucunu veya bir problemin çözümünün yazdırıldığını temsil eder.

Yukarıda akış şemasında kullanılan bazı semboller ve yanlarında anlamları verilmiştir.

Buna göre, numaralandırılmış sembollerin hangilerinin anlamı doğru verilmiştir?

A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

3. Aşağıda bir kenar uzunluğu verilen altıgenin çevresini bulan algoritmanın akış şeması verilmiştir.



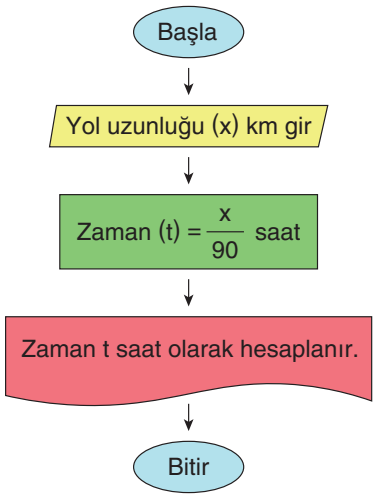
Buna göre, akış şemasında (I) ve (II) numaralı yerlere aşağıdakilerden hangileri yazılmalıdır?

	(I)	(II)
A)	Ç = 6 · a	Çevre Ç br elde edilir
B)	Ç = 6 · a	Çevre Ç br elde edilir
C)	Ç = 6 · a	Çevre Ç br elde edilir
D)	Ç = 6 · a	Çevre Ç br elde edilir

MATSEV yayıncılık

4. Bir araç saatte ortalama 90 km sabit hızla gitmektedir.

Aşağıda bu aracın belli bir mesafeyi kaç saatte gideceğini hesaplayan algoritmanın akış şeması verilmiştir.



Buna göre, bu araç 450 km uzunluğunda bir yolu kaç saatte gider?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

450 ÷ 90 = 5

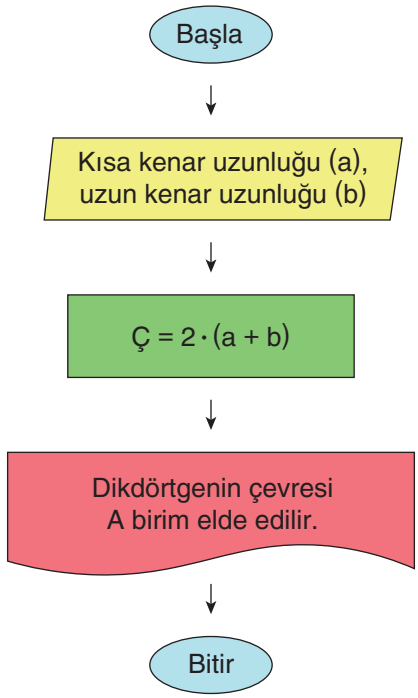
5. Aşağıda sözde kod ile yazılmış bir algoritma verilmiştir.

1. Adım: Başla
2. Adım: *Girdilerin alınması*
Kullanıcının kaçıncı terimi (n) olduğunu gösteren bir pozitif tam sayı al.
3. Adım: *n. terimi bul.*
n sayısının 3 katını alıp 1 ekle.
4. Adım: *Sonuç:*
Bulunan değer örüntünün n. terimidir.
5. Adım: Bitir

Buna göre, algoritma doğrultusunda örüntünün ardışık terimleri hangisidir?

A) 2, 5, 8, 11, … B) 4, 7, 10, 13, …
C) 3, 7, 11, 15, … D) 5, 9, 13, 17, …

6. Aşağıda bir dikdörtgenin çevresini hesaplayan algoritmanın akış şeması verilmiştir.



Buna göre, bu algoritmaya a ve b değerleri sırasıyla 12 ve 16 olarak girildiğinde bulunacak A değeri kaçtır?

A) 28 B) 42 C) 48 D) 56

2 × (12 + 16)
2 × 28 = 56

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık


Öğreniyorum
Serisi


Öğreniyorum
Serisi

Çözüyorum 1

1. a) $x - 9$ b) $\frac{x}{2}$ c) $5x$ ç) $4x$ d) $\frac{x}{2} + 12$

e) $(x + 3) \cdot 4$ f) $120 - x$ g) $x^2 + 17$ ğ) $\frac{(x+32).2}{3}$

h) $\frac{x}{5}$ ı) $8x - 1$ i) $\frac{x+10}{4}$

2. a) Bir sayının 23 fazlası
b) Bir sayının 9 katının 7 eksiği
c) Bir sayının yarısının 4 eksiği
ç) Bir sayının 5'te 3'ünün 6 fazlası
d) Bir sayının 1 fazlasının 2 katı
e) Bir sayının 10 fazlasının 3'te 1
f) Bir sayının 2 eksiğinin 7'de 5'i
g) Bir sayının küpünün 13 fazlası
ğ) 145'ten geriye kalan
h) Bir sayının 5 fazlasının çeyreği
ı) Bir sayının 4 fazlasının 3 katının 11 eksiği
i) Bir sayının 12 fazlasının 7 katı
j) Bir sayının yarısı ile çeyreğinin farkı

Çözüyorum 2

1. a) x, y / −2x, 5y, −9 / −2, 5, −9 / −9

b) a, b / $-\frac{a}{3}$, b, $\frac{2}{3}$ / $-\frac{1}{3}$, 1, $\frac{2}{3}$ / $\frac{2}{3}$

c) y, a / 9y, −2a, 15 / 9, −2, 15 / 15

ç) x, b, y / 7x, −3b, 4y, $\frac{4}{5}$ / 7, −3, 4, $\frac{4}{5}$ / $\frac{4}{5}$

d) x, y / x, y, 13 / 1, 1, 13, / 13

e) x, y / x^2, 2xy, y^2, 9 / 1, 2, 1, 9 / 9

f) a, b / 3a, 7b, −2 / 3, 7, −2 / −2

g) x, y / $-\frac{x}{2}$, $\frac{y}{3}$, 1 / $-\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, 1 / 1

ğ) a, b / −a, −b, 5 / −1, −1, 5 / 5 h) x, m / x, m, −10 / 1, 1, −10 / −10

ı) x / $-\frac{7}{6}$, x / $-\frac{7}{6}$, 1 / $-\frac{7}{6}$ i) a, b / 15a, 8, 256 / 15, 8, 25 / 8

2. a) 4x ile −2x
b) 3a ile 4a
c) 3m ile m
ç) 8x ile 14x
d) 3k ile −7k
e) $\frac{a}{2}$ ile −7a
3b ile 6b
f) 8e ile 4e
−7k ile k
g) 3xy ile 5xy
ğ) Benzer terim yoktur.

3. a) 23 b) 13 c) 19 ç) 25 d) 22 e) 18

4. a) Y b) D c) D ç) Y d) Y e) Y f) Y g) D ğ) D

5. 3 **6.** 2

Çözüyorum 3

1. a) 4 b) 18 c) 60 ç) 2 d) 12 e) 52 f) 18
g) 27 ğ) 8 h) 6 ı) 5 i) 49 j) 62

Çözüyorum 4

1. a) $5x$ b) $x + \frac{4}{3}$ c) $3y$ ç) $7a$

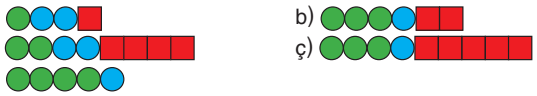
d) $\frac{k}{14} + \frac{1}{2}$ e) $3k + 2$

2. a) x'in 5 fazlası
b) x'in 3 katı
c) x'in 7 eksiği
ç) x'in 2 katının 4 fazlası
d) x'in 3 katının 8 eksiği
e) x'in 5 fazlasının 7 katı
f) x'in 9 eksiğinin yarısı

3. a) 7, 13, 19 b) 3, 13, 23 c) 12, 24, 36

4. 24, 36, 40

5. a) b) c) ç) d)



6. a) $x + 4y + 1$ b) $4y$ c) $3x + 1$
ç) $5x + 2y + 1$ d) $2x + 5y$ e) $2x + y + 5$

7. $3x + 7$ **8.** $786x$ **9.** $26 - x$ **10.** $x + 500$

11. $4x + 8$ **12.** 24 **13.** $3x$ **14.** $\frac{x}{2} - 40$

15. $a + 30$ **16.** $\frac{5a}{4}$ **17.** $200 + 3x$ **18.** Kısa: $x - 5$
Uzun: $x - 3$

19. $30 - 2x$ **20.** $\frac{a-8}{4}$ **21.** $26a$ **22.** 40

Çözüyorum 5

1. $2n - 1$ **2.** a) $3n - 2$ b) 220 **3.** $4n + 5$ **4.** 99 **5.** 68

6. 108 000 **7.** $8n + 9$ **8.** 20

Çözüyorum 6

1. 12 **2.** 20 **3.** 6 **4.** 9 **5.** 10 **6.** 1260

7. 18 **8.** 36 **9.** 1080 **10.** 65 **11.** 36 **12.** 72

13. 30 **14.** 72 **15.** 36 **16.** 36 **17.** 105 **18.** 75

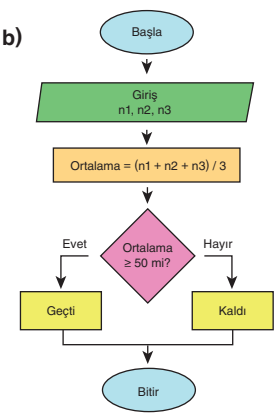
19. 45 **20.** 162 **21.** 22,5

Çözüyorum 7

1. a) Sözde Kod:

1. Adım: Başla
2. Adım: n1, n2, n3 notlarını gir
3. Adım: Ortalama = (n1 + n2 + n3) / 3
4. Adım: Eğer Ortalama ≥ 50 ise "Geçti" yaz
5. Adım: Aksi halde "Kaldı" yaz
6. Adım: Bitir

b)



MATSEV yayıncılık

2. 1.Adım: Başla
2.Adım: Giriş "dakika ücreti" ,x
3.Adım: Sabit ücret (TL)=120
3.Adım: Konuşulan süre (dk)=180
4.Adım: konuşulan dakikaların ücreti=konuşulan süre (dk) . x
5.Adım: toplam ücret=konuşulan dakikaların ücreti+sabit ücret (TL)
6.Adım: Çıktı :"Aylık ücret" , toplam ücret
7.Adım: Bitir

3. 1.Adım:Başla
2.Adım:Harçlık aldığı gün sayısı, c
3.Adım:Babasıının bir günde verdiği harçlık miktarı (TL)=150
3.Adım:Annesinin bir günde verdiği harçlık miktarı (TL)=100
4.Adım:Anne ve babasının bir günde verdiği harçlık miktarı (TL)=100+150
5.Adım:Geçen gün sayısına göre anne babasından aldığı toplam harçlık miktarı(TL)=
Anne ve babasının bir günde verdiği harçlık miktarı(TL) . c
6.Adım: Çıktı :Alper'in geçen gün sayısına göre toplam harçlığı, geçen gün sayısına göre anne ve babasından aldığı toplam harçlık miktarı (TL)
7.Adım: Bitir

4. 5. adım şu şekilde olmalıdır:
Elif ve Zeynep'in Notları Ortalaması = (x + y) ÷ 2

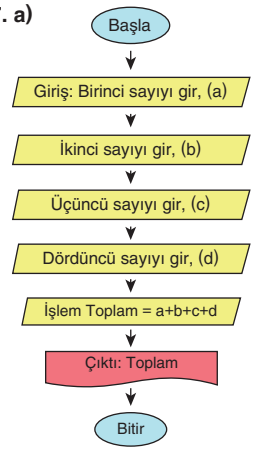
5. Hata yoktur.

6. a) 1. Adım: Başla
2. Adım: Bir kenar uzunluğunu gir (a)
3. Adım: Çevre = 4 × a
4. Adım: Yazdır ("Karenin Çevresi" = Çevre)
5. Adım: Bitir

b)



7. a)



b) 80

8) a) 3a+5b **b)** 200

9) a) 15 **b)** 10 **c)** 10n+5

10) **1–** g, **2–** d, **3–** a, **4–** c, **5–** h, **6–** e, **7–** f, **8–** b

11) 106 **12)** geçer **13)** 24

Test 1	**1.** B	**2.** C	**3.** B	**4.** A	**5.** C	**6.** C	**7.** C	**8.** D
	9. C	**10.** C	**11.** D	**12.** B	**13.** A	**14.** C	**15.** D	
Test 2	**1.** B	**2.** C	**3.** D	**4.** C	**5.** C	**6.** A	**7.** B	**8.** A
	9. D	**10.** A	**11.** B	**12.** A	**13.** D	**14.** B	**15.** C	
Test 3	**1.** D	**2.** C	**3.** A	**4.** A	**5.** C	**6.** C	**7.** C	**8.** C
	9. B	**10.** C						
Test 4	**1.** D	**2.** D	**3.** B	**4.** B	**5.** B	**6.** A	**7.** B	**8.** C
	9. B	**10.** B	**11.** D	**12.** B	**13.** A	**14.** A	**15.** C	
Test 5	**1.** D	**2.** A	**3.** D	**4.** C	**5.** C	**6.** C		
Test 6	**1.** D	**2.** B	**3.** B	**4.** D	**5.** A	**6.** B	**7.** B	**8.** D
	9. B	**10.** A	**11.** C	**12.** B	**13.** C	**14.** D	**15.** B	**16.** C
Test 7	**1.** B	**2.** D	**3.** B	**4.** A	**5.** B	**6.** D		

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

"Matsev Yayıncılık ile Matematikte Fark Yaratın: Öğreniyorum Serisi ile Öne Geçin!"

Başarıya giden bu büyülü yolculukta sizinleyiz! Matsev Yayıncılık olarak, siz değerli öğrencilerimizin yanında olmaktan gurur duyuyoruz. İşte karşınızda, ***6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası*** – yazılılarda başarı ve gelecekteki sınavlarda zirveye ulaşmanızı sağlayacak güçlü bir rehber!

Bu soru bankası, özenle hazırlanmış içeriği ve kapsamlı sorularıyla, 6. sınıf öğrencilerine mükemmel bir matematik yolculuğu sunuyor. Her bir soru, ***yazılı sınavlarda üstün başarı göstermenize ve matematik dünyasında kendinizi bulmanıza yardımcı olacak şekilde tasarlandı.*** Konuların derinlemesine işlendiği ve her bir detayın titizlikle ele alındığı bu kitap, size eksiksiz bir hazırlık süreci sunuyor.

Sorularımız, ***Milli Eğitim Bakanlığı müfredatına uygun olarak hazırlanmıştır.*** Bu sayede, derslerde öğrendiğiniz konuları pekiştirebilir ve matematiğin büyülü dünyasını keşfedebilirsiniz. ***Her bir soru, analitik düşünme yeteneğinizi ve mantık becerilerinizi geliştirmenize yardımcı olur.*** Böylece, matematiksel problemleri sadece çözmekle kalmayacak, aynı zamanda matematiğin temel prensiplerini derinlemesine kavrayacaksınız.

Bu yıl yazılı sınavlarda başarılı olmak ve gelecek yıl gireceğiniz sınavlarda güçlü bir temel oluşturmak artık hayal değil! 6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası, hayal ettiğiniz geleceğe ulaşmanız için gerekli olan temel bilgi ve becerileri size sunuyor. ***Her bir soruyla birlikte, problem çözme yetenekleriniz gelişecek ve sınavlarda fark yaratacak bir öğrenci olmanın kapılarını aralayacaksınız.***

Bu sınav senesi, sizin için bir masal gibi olacak. Hayal ettiğiniz geleceğe ulaşmak için gereken rehberlik ve desteği bu kitapta bulacaksınız. ***Zirveye oynamak, potansiyelinizi keşfetmek ve hedeflerinize emin adımlarla ilerlemek demektir.*** 6. Sınıf Öğreniyorum Serisi Matematik Soru Bankası, sizlere bu yolda rehberlik edecek ve başarıya ulaşmanız için gereken desteği sağlayacaktır.

Sadece soruları çözmekle kalmayacak, aynı zamanda düşünme ve problem çözme yeteneklerinizi de geliştireceksiniz. Hayatınızın her alanında başarılı olmanın temelini bu kitapla atacaksınız. Bu büyülü yolculukta, ***Matsev Yayıncılık*** olarak sizinle birlikte yürüyerek başarıya ulaşmak istiyoruz.

Matsev Yayıncılık ailesine katılın ve bu büyülü matematik yolculuğunda birlikte zirveye ulaşalım!

Diğer Kitaplarımızı Keşfedin ve Eğitiminizde Fark Yaratın!



PDF ÇÖZÜM İÇİN OKUT!

matsevyayincilik.com

+90 505 593 18 98

/matsevyayincilik

/matsevyayincilik

VİDEO ÇÖZÜM İÇİN OKUT!

Çözümlü Akıllı Tahta uygulaması için www.matsevyayincilik.com adresini ziyaret et.

MATSEV yayıncılık

7 TEMA

GEOMETRİK NİCELİKLER

- Uzunluk ve Alan Ölçme Birimleri Arasındaki İlişki
- Paralelkenar ve Üçgenin Alanı
- Çemberin ve Çapın Uzunlukları Arasındaki İlişki
- Çemberde Merkez Açı ve Merkez Açının Gördüğü Yay Uzunluğu

Öğrenme Çıktıları;

Anahtar Kavramlar
dekametrekare, desimetrekare, hektometrekare, kilometrekare, merkez açı, metrekare, milimetrekare, paralelkenarın alanı, pi sayısı, santimetrekare, üçgenin alanı, yay, yükseklik

Sembol ve Gösterimler
km^2, hm^2, dam^2, m^2, dm^2, cm^2, mm^2, $A(\widehat{ABC})$, $m(\widehat{AOB})$, π, $\overset{\frown}{AB}$, h_a

Bu temada
Uzunluk ve alan ölçme birimleri arasındaki ilişkilere yönelik akıl yürütebilmeniz,

- Dikdörtgenin alan bağıntısından yola çıkarak paralelkenarın ve üçgenin alan bağıntısına ulaşabilmeniz,
- Çemberin uzunluğu ile çap uzunluğu arasında sabit bir ilişki olduğunu fark ederek pi sayısını keşfedebilmeniz,
- Pi sayısını işe koşarak çemberin uzunluğunu hesaplayabilmeniz ve çemberde merkez açı ile bu açının gördüğü yay uzunluğu arasındaki ilişkiye dair akıl yürütebilmeniz

beklenmektedir.

6. SINIF

7. FASİKÜL

TEMA NOTLANDIRMA

___ /_____ /____

ÜNİTE ÖNCELİKLERİM

ÜNİTEDEKİ MOOD



NOTLARIM

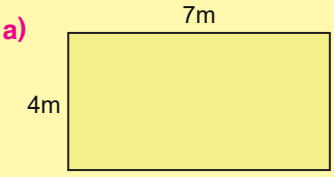
FİKİRLERİM

FORMÜLLER

Hazırlanıyorum

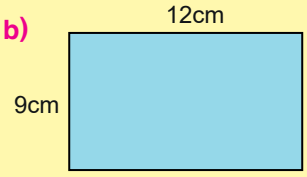
1) **Aşağıda verilen dikdörtgenlerin alanlarını hesaplayınız.**

a)



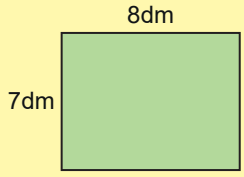
$4 \times 7 = 28\ m^2$

b)



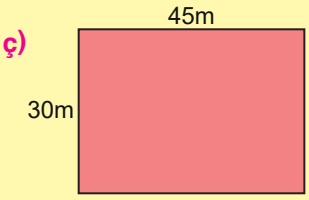
$9 \times 12 = 108\ cm^2$

c)



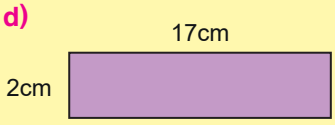
$7 \times 8 = 56\ dm^2$

ç)



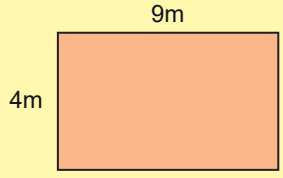
$45 \times 30 = 1350\ m^2$

d)



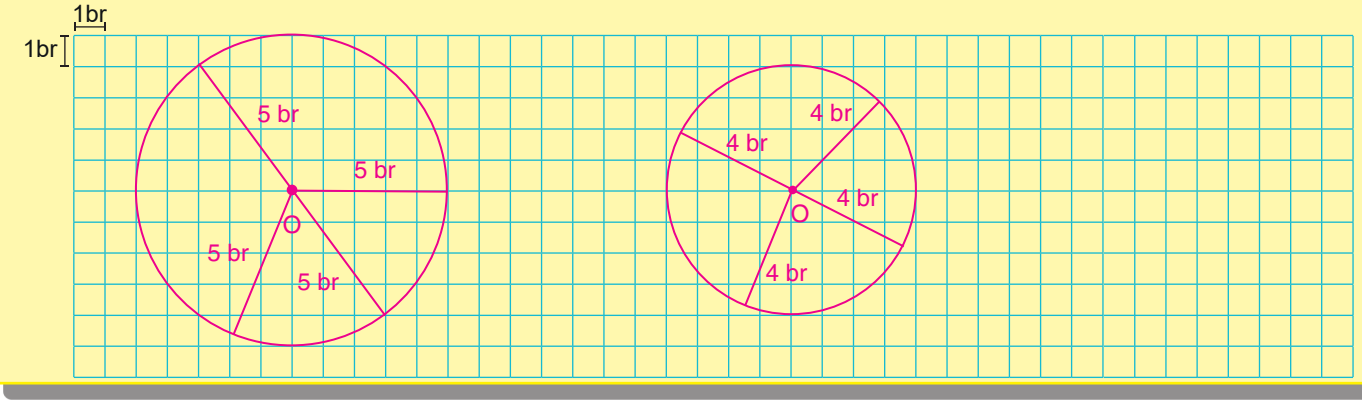
$2 \times 17 = 34\ cm^2$

e)



$4 \times 9 = 36\ m^2$

2) **Aşağıda verilen eş birim karelere ayrılmış zemine yarıçap uzunluğu 5 br olan ve merkezi O noktası olan çember ile yarıçap uzunluğu 4 br ve merkezi M noktası olan çemberi pergel kullanarak çiziniz.**



Başlıyorum

1) **Evinizde bulunan pencere, kapı, masa ve çerçevenin alanlarını tahmin edip aşağıdaki verilen boşluklara yazınız. Bulduğunuz bu sonuçları gerçek sonuçlarla karşılaştırınız. Gerçek sonuca ulaşmak için hangi ölçü birimlerini kullandınız?**



Öğrencinin yorumuna bağlıdır.



Öğrencinin yorumuna bağlıdır.



Öğrencinin yorumuna bağlıdır.



Öğrencinin yorumuna bağlıdır.

Etkinlik

2.



a) Panonun üst yüzünün kenar uzunluklarını desimetre cinsinden yazarak desimetre ve santimetre arasındaki bağlantıyı açıklayınız.

200 cm = 20 dm
90 cm = 9 dm

Santimetre desimetrenin onda birine eşittir. Yani desimetre santimetrenin 10 katıdır.

b) Panonun üst yüzünün alanını santimetrekare ve desimetrekare cinsinden hesaplayınız.

$200 \times 90 = 18000\ cm^2$
$20 \times 9 = 180\ dm^2$

c) Panonun üst yüzünün alanını metrekare ve milimetrekare cinsinden hesaplayınız.

200 cm = 2 m = 2000 mm
90 cm = 0,9 m = 900 mm

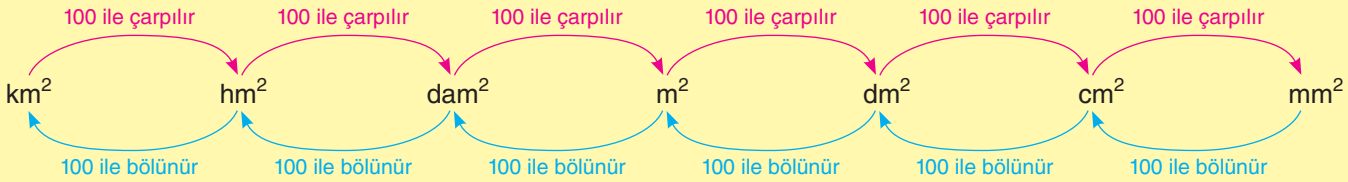
$2 \times 0,9 = 1,8\ m^2$
$2000 \times 900 = 1\,800\,000\ mm^2$

ç) Tüm bulduğunuz bu alanların değerleri arasında nasıl bir bağlantı vardır? Açıklayınız.

Öğrencinin yorumuna bağlıdır.

Öğreniyorum

Bir kenarının uzunluğu 1 metre olan karenin alanı 1 metrekaredir. Metrekare **m^2** sembolüyle gösterilir.
Alan ölçme birimleri, kilometrekare (km^2), hektometrekare (hm^2), dekametrekare (dam^2), metrekare (m^2), desimetrekare (dm^2), santimetrekare (cm^2) ve milimetrekare (mm^2)'dir.



Örnek:

$1\ km^2 = 1\ 000\ 000\ m^2$, $1\ m^2 = \frac{1}{1000\,000}\ km^2$ $\qquad$ $1\ m^2 = 10\ 000\ cm^2$, $1\ cm^2 = \frac{1}{10\,000}\ m^2$

$1\ m^2 = 1\ 000\ 000\ mm^2$, $1\ mm^2 = \frac{1}{1000\,000}\ m^2$ $\qquad$ $1\ cm^2 = 100\ mm^2$, $1\ mm^2 = \frac{1}{100}\ cm^2$

Çözüyorum 1

1. Aşağıda verilen dönüşümleri yapınız.

a) 50 km^2 = 50 000 000 m^2

b) 8 m^2 = 80 000 cm^2

c) 150 cm^2 = 15 000 mm^2

ç) 17 000 mm^2 = 170 cm^2

d) 800 000 m^2 = 0,8 km^2

e) 6,3 km^2 = 6 300 000 m^2

f) 1,18 m^2 = 1 180 000 mm^2

g) 0,007 km^2 = 7 000 m^2

ğ) 340 cm^2 = 34 000 mm^2

h) 4600 cm^2 = 0,46 m^2

ı) 74 km^2 = 74 000 000 m^2

i) 9,03 m^2 = 9 030 000 mm^2

j) 570 000 mm^2 = 0,57 m^2

k) 2,9 m^2 = 29 000 cm^2

l) 0,13 km^2 = 130 000 m^2

m) 75 m^2 = 750 000 cm^2

n) 1835 cm^2 = 0,1835 m^2

o) 26 cm^2 = 2 600 mm^2

ö) 970 mm^2 = 9,7 cm^2

p) 103 000 cm^2 = 10 300 000 mm^2

r) 50 000 m^2 = 0,05 km^2

s) 476 cm^2 = 0,0476 m^2

ş) 680 000 mm^2 = 0,68 m^2

MATSEV yayıncılık

NOT: Alan ölçüleri aynı birimlere çevrilerek işlem yapılmalıdır.

2. **Aşağıdaki işlemleri yapınız.**

a) 40 000 cm^2 + 7 km^2 = ...7 000 004... m^2

4 m^2 + 7 000 000 m^2

b) 0,07 m^2 + 6 cm^2 = ...70 600... mm^2

70 000 m^2 + 600 mm^2

c) 0,004 km^2 – 50 000 cm^2 = ...3995... m^2

4000 m^2 – 5 m^2

ç) 125 000 mm^2 + 0,3 m^2 = ...4250... cm^2

1250 cm^2 + 3000 cm^2

d) 5 700 000 m^2 – 490 000 m^2 = ...5,21... km^2

5,7 cm^2 – 0,49 cm^2

e) 1,4 m^2 + 7000 mm^2 = ...14 070... cm^2

14 000 cm^2 + 70 cm^2

f) 37 000 000 mm^2 – 90 000 cm^2 = ...28... m^2

37 – m^2 – 9 m^2

3. Hasan Dede 1,2 km^2'lik arsasını 3 çocuğuna eşit bir şekilde paylaştıracaktır.

Buna göre her bir çocuğa kaç metrekarelik arsa düşer?

1,2 km^2 = 1 200 000 m^2

1 200 000 : 3 = 400 000 m^2

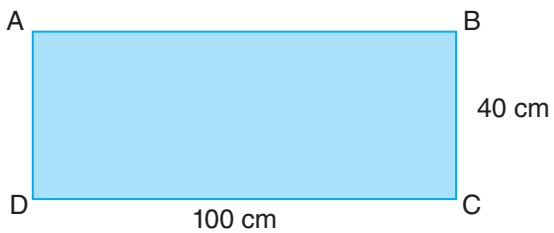
4. Alanı 20 m^2 olan bir oda, her birinin alanı 250 cm^2 olan parkelerle kaplanacaktır.

Buna göre <u>en az</u> kaç adet parke gerekir?

20 m^2 = 200 000 cm^2

200 000 : 250 = 800 parke

5.



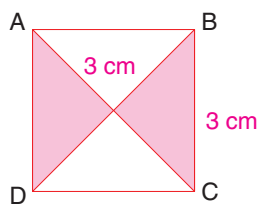
Yukarıdaki ABCD dikdörtgeninin alanı kaç metrekaredir?

A = 100 · 40 = 4000 cm^2

4000 cm^2 = 0,4 m^2

6. Yanda verilen ABCD karesinin bir kenar uzunluğu 3 cm'dir.

Buna göre boyalı bölgenin alanı kaç milimetrekaredir?



Boyalı Alan = $\frac{A(ABCD)}{2}$

= $\frac{3 \cdot 3}{2}$ = 4,5 cm^2

4,5 cm^2 = 450 mm^2

MATSEV yayıncılık

1. **3,9 km^2 kaç metrekaredir?**

A) 39 000 B) 390 000
C) 3 900 000 D) 39 000 000

2. **9100 mm^2 kaç santimetrekaredir?**

A) 0,091 B) 0,91
C) 9,1 D) 91

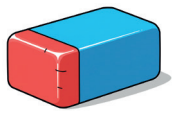
3. **10 m^2 aşağıdakilerden hangisine eşit değildir?**

A) 10 000 cm^2 B) 10 000 000 mm^2 ✓
C) $\frac{1}{100\,000}$ km^2 ✓ D) 0,00001 km^2 ✓

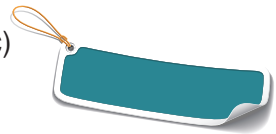
4. **Aşağıdaki dönüşümlerden hangisi yanlıştır?**

A) 4 km^2 = 4 000 000 m^2 ✓
B) 300 cm^2 = 3 m^2 ✗
C) 700 mm^2 = 7 cm^2 ✓
D) 5,65 m^2 = 5 650 000 mm^2 ✓

5. **Aşağıda verilen görsellerden hangisinin yüzölçümünü santimetrekare ile ifade etmek uygun olmaz?**

A) 
Silgi

B) 
Kalem kutusu

C) 
Etiket

D) 
Futbol sahası

6. **Bir kenar uzunluğu 0,5 m olan karenin alanı kaç santimetrekaredir?**

A) 25 B) 250 C) 2500 D) 25 000

$A \cdot 0,5 \cdot 0,5 = 0,25\ m^2 = 2500\ cm^2$

7. I. 8,1 km^2 = 81 000 000 m^2 ✗
II. 950 cm^2 = 9,5 m^2 ✗
III. 170 m^2 = 1 700 000 cm^2 ✓
IV. 5860 mm^2 = 5,86 cm^2 ✗

Yukarıda verilen ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

8. 0,03 km^2 + 5700 m^2 = ... m^2

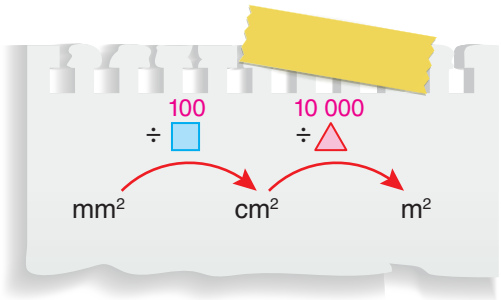
işleminde boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

A) 6500 B) 8700 C) 35 700 D) 305 700

30 000 m^2 + 5700 m^2 = 35 700 m^2

MATSEV yayıncılık

9.



Yukarıda verilen şemaya göre □ ve △ yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

	□	△
A)	10	100
B)	100	10
C) ✓	100	10 000
D)	1000	100

10.

5,7 m^2 – 45 000 mm^2 = ... cm^2

Yukarıda verilen eşitlikteki boşluğa aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

A) ✓ 56 550 B) 52 500
C) 5250 D) 1200

57 000 cm^2 – 450 cm^2 = 56 550 cm^2

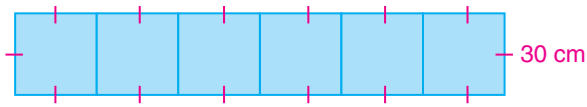
11. Tuğba bir günde 120 cm^2'lik yüzölçümü olan örgü örebilmektedir.

Buna göre 2,4 m^2'lik battaniyeyi kaç günde bitirir?

A) 2 B) 20 C) ✓ 200 D) 2000

2,4 m^2 = 24 000 cm^2
24 000 : 120 = 200 gün

12. Aşağıda verilen şekil 6 eş karesel bölgeden oluşmuştur.

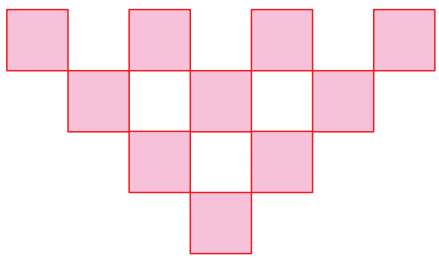


Şeklin çevre uzunluğu 420 cm olduğuna göre karesel bölgelerden birinin alanı kaç metrekaredir?

A) 0,009 B) ✓ 0,09 C) 0,9 D) 9

420 : 14 = 30 cm
A = 30 · 30 = 900 cm^2
= 0,09 m^2

13. Aşağıda verilen şekil birbirine eş 10 kareden oluşmuştur.

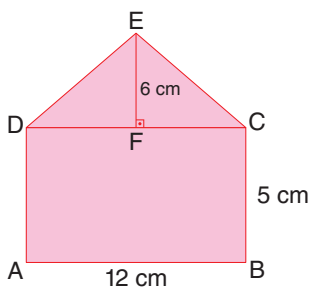


Şeklin alanı 570 cm^2 olduğuna göre eş karelerden birini alanı kaç milimetrekaredir?

A) 5,7 B) 57 C) 570 D) ✓ 5700

570 : 10 = 57 cm^2 = 5700 mm^2

14.



Yukarıdaki şekilde ABCD dikdörtgen, DEC bir üçgendir.

|AB| = 12 cm, |BC| = 5 cm, |EF| = 6 cm ve [EF] ⊥ [DC]

olduğuna göre şeklin alanı kaç metrekaredir?

A) ✓ 0,0096 B) 0,096
C) 0,96 D) 9,6

Şeklin Alanı = Dikdörtgen Alanı + Üçgen Alanı

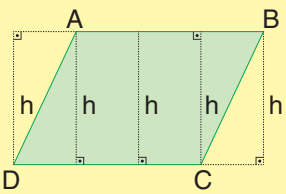
$= 12 \cdot 5 + \frac{6 \cdot 12}{2}$

= 60 + 36 = 96 cm^2 = 0,096 m^2

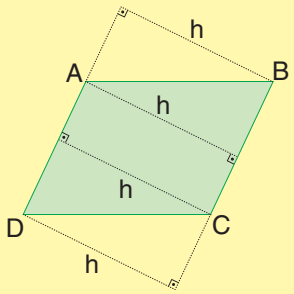
MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

Paralelkenarın kenarlarının birinden karşısındaki kenara veya uzantısına çizilen dik doğru parçasına **o kenara ait yükseklik** denir.



AB ve CD kenarlarına ait yükseklikler

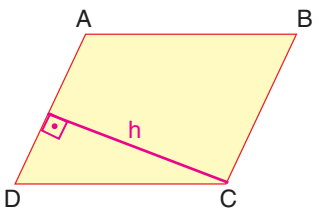


BC ve AD kenarlarına ait yükseklikler

Çözüyorum 2

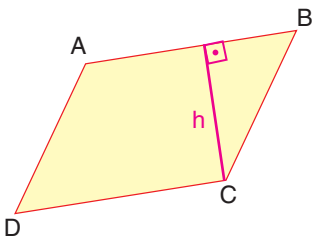
1. Aşağıda verilen paralelkenarların istenilen kenara ait yüksekliklerini çiziniz.

a)



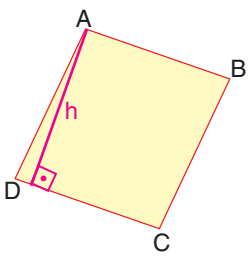
AD kenarına

b)



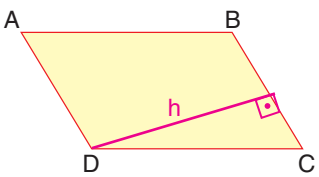
AB kenarına

c)



DC kenarına

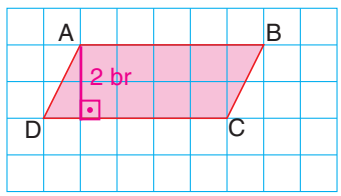
ç)



BC kenarına

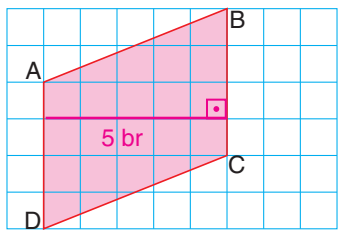
2. Aşağıda kareli kağıtta verilen paralelkenarların istenilen kenara ait yüksekliklerinin kaç br olduğunu bulunuz.

a)



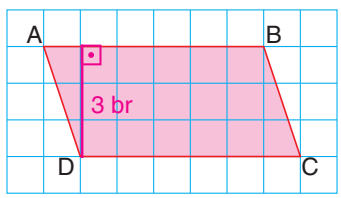
DC kenarına ait yüksekliğin uzunluğu

b)



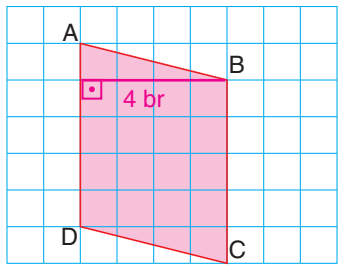
BC kenarına ait yüksekliğin uzunluğu

c)



AB kenarına ait yüksekliğin uzunluğu

ç)

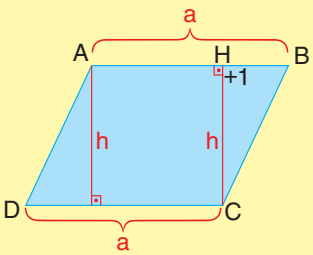


AD kenarına ait yüksekliğin uzunluğu

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

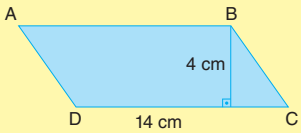
Bir paralelkenarın alanı, bir kenarın uzunluğu ile o kenara ait yüksekliğin çarpımına eşittir.



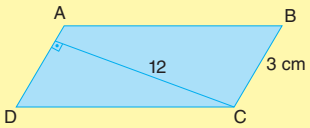
$A(ABCD) = |AB| \cdot |CH|$

$A(ABCD) = a \cdot h$

Örnek:

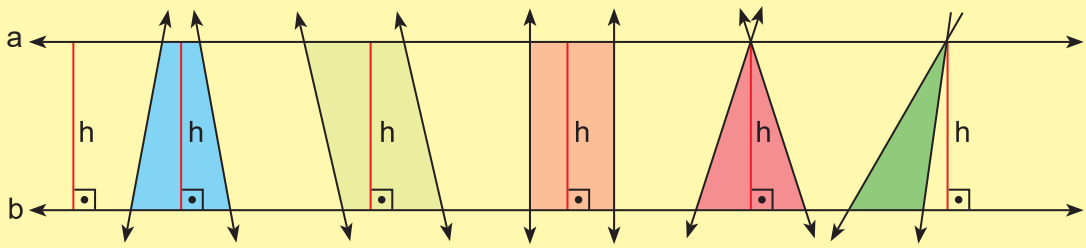


$A(ABCD) = 14 \cdot 4 = 56\ cm^2$



$A(ABCD) = 12 \cdot 3 = 36\ cm^2$

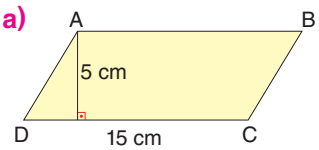
İki paralel doğru arasında çizilen dikme aynı paralel doğrular arasında kalan dörtgenlerin ve üçgenlerin yüksekliğidir.



Çözüyorum 3

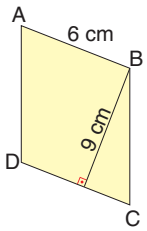
1. Aşağıda verilen paralelkenarların alanlarını bulunuz.

a)



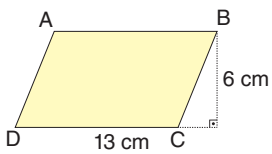
$A(ABCD) = 15 \cdot 5 = 75\ cm^2$

b)



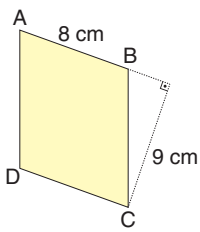
$A(ABCD) = 6 \cdot 9 = 54\ cm^2$

c)



$A(ABCD) = 13 \cdot 6 = 78\ cm^2$

ç)

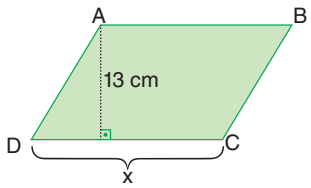


$A(ABCD) = 9 \cdot 8 = 72\ cm^2$

MATSEV yayıncılık

2. **Aşağıda alanları verilen paralelkenarların taban uzunluğunu bulunuz.**

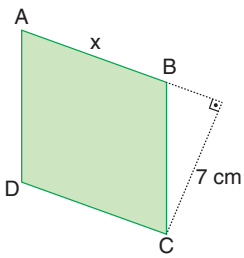
a)



A(ABCD) = 65 cm² ise **x = ?**

65 : 13 = 5 cm

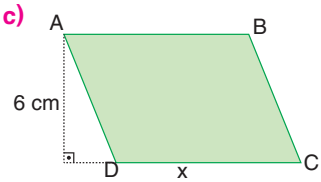
b)



A(ABCD) = 84 cm² ise **x = ?**

84 : 7 = 12 cm

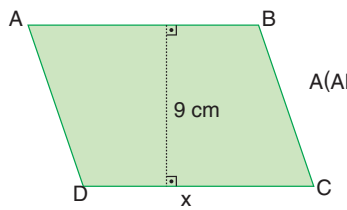
c)



A(ABCD) = 72 cm² ise **x = ?**

72 : 6 = 12 cm

ç)

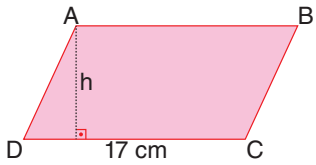


A(ABCD) = 144 cm² ise **x = ?**

144 : 9 = 16 cm

3. **Aşağıda alanları verilen paralelkenarların yüksekliklerini bulunuz.**

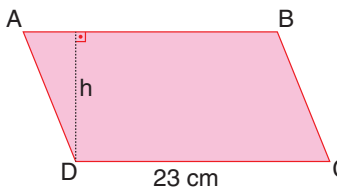
a)



A(ABCD) = 102 cm² ise **h = ?**

102 : 17 = 6 cm

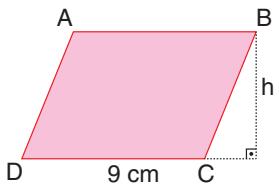
b)



A(ABCD) = 184 cm² ise **h = ?**

184 : 23 = 8 cm

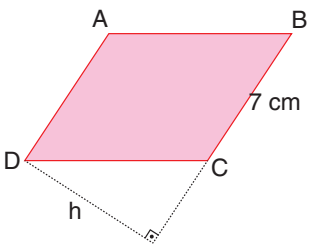
c)



A(ABCD) = 54 cm² ise **h = ?**

54 : 9 = 6 cm

ç)



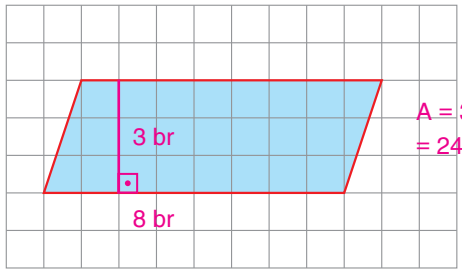
A(ABCD) = 42 cm² ise **h = ?**

42 : 7 = 6 cm

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

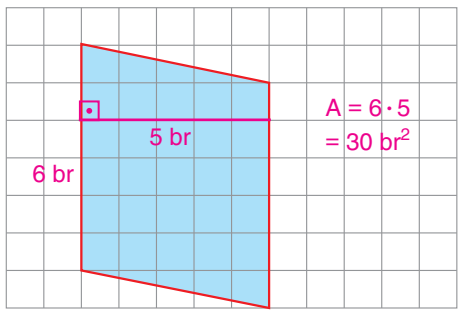
4. **Aşağıda birim kareli zeminde verilen paralelkenarların alanlarını bulunuz.**

a)



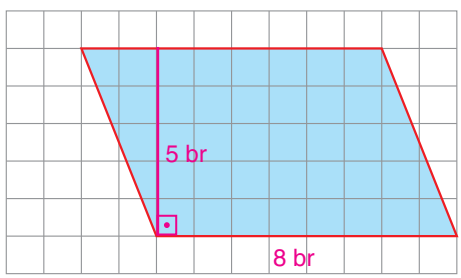
$A = 3 \cdot 8 = 24 \text{ br}^2$

b)



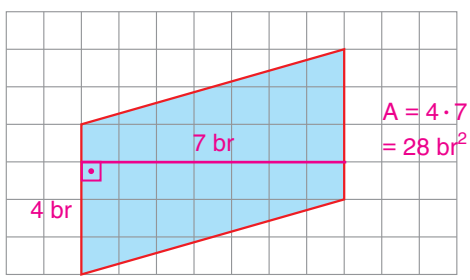
$A = 6 \cdot 5 = 30 \text{ br}^2$

c)



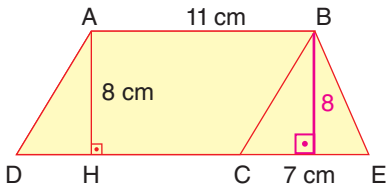
$A = 8 \cdot 5 = 40 \text{ br}^2$

ç)



$A = 4 \cdot 7 = 28 \text{ br}^2$

5.



ABCD paralelkenar, |AB| = 11 cm, |AH| = 8 cm

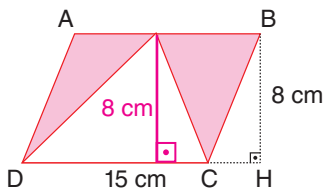
|CE| = 7 cm **olduğuna göre şeklin alanını bulunuz.**

Paralelkenar Alan = $8 \cdot 11 = 88 \text{ cm}^2$

Üçgenin Alanı = $\frac{8 \cdot 7}{2} = 28 \text{ cm}^2$

$88 + 28 = 116 \text{ cm}^2$

6.

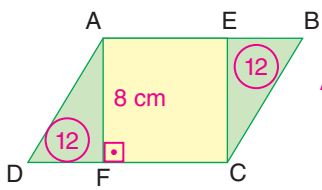


ABCD paralelkenar, |DC| = 15 cm, |BH| = 8 cm

olduğuna göre boyalı bölgenin alanını bulunuz.

Boyalı Alan = $\frac{\text{Tüm Alan}}{2} = \frac{8 \cdot 15}{2} = 60 \text{ cm}^2$

7.



$A(\widehat{ADF}) = A(\widehat{EBC})$

ABCD paralelkenar, AECF bir karedir.

$A(ABCD) = 88 \text{ cm}^2$ ve $A(\widehat{ADF}) = 12 \text{ cm}^2$

olduğuna göre |DC|'nu bulunuz.

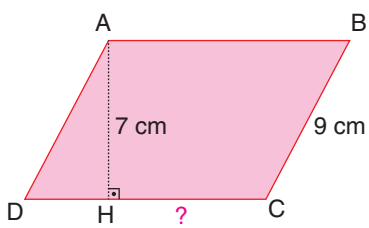
$A(AECF) = 88 - 2 \cdot 12 = 64 \text{ cm}^2$

Karenin bir kenarı = 8 cm

$8 \cdot |DC| = 88$

$|DC| = 88 : 8 = 11 \text{ cm}$

8.



Şekilde verilen ABCD paralelkenarının çevre uzunluğu 44 cm ve |BC| = 9 cm, |AH| =7 cm

olduğuna göre A(ABCD) bulunuz.

$Ç = 2 \cdot (? + 9) = 44$

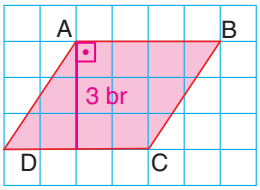
$44 : 2 = 22$

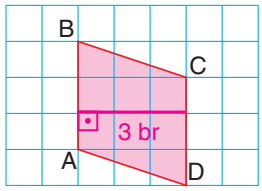
$? = 22 - 9 = 13 \text{ cm}$

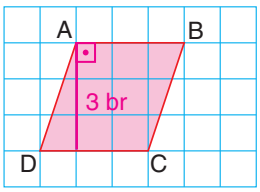
$A(ABCD) = 13 \cdot 7 = 91 \text{ cm}^2$

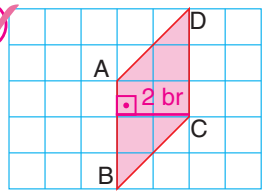
MATSEV yayıncılık

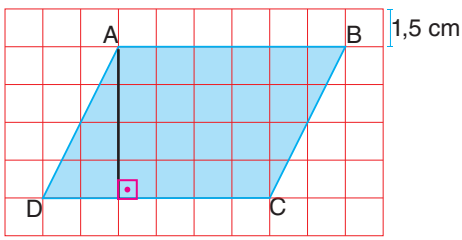
1. **Aşağıda kareli zeminde verilen paralelkenarların hangisinin AB kenarına ait yüksekliği diğerlerinden farklıdır?**

A)


B)


C)


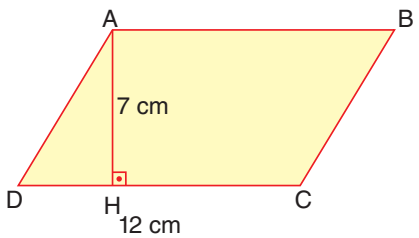
D) ✓


2.


Kareli kağıt üzerine çizilen ABCD paralelkenarında [AB] kenarına ait yükseklik kaç santimetredir?

A) 4 B) 6 ✓ C) 8 D) 10

$4 \cdot 1{,}5 = 6$ cm

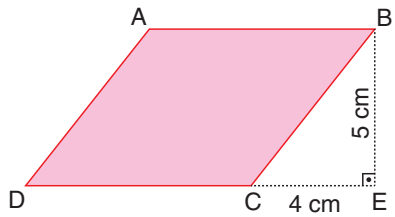
3.


Şekildeki ABCD paralelkenarında |DC| = 12 cm, |AH| = 7 cm ve [AH] ⊥ [DC] **olduğuna göre ABCD paralelkenarının alanı kaç santimetrekaredir?**

A) 76 B) 80 C) 84 ✓ D) 88

$A = 12 \cdot 7 = 84$ cm^2

MATSEV yayıncılık

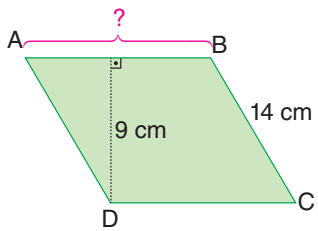
4.


13 − 4 = 9 cm

Şekildeki ABCD paralelkenarında [BE] ⊥ [DE], |BE| = 5 cm, |CE| = 4 cm ve |DE| = 13 cm **olduğuna göre A(ABCD) kaç santimetrekaredir?**

A) 45 ✓ B) 55 C) 65 D) 75

$A = 9 \cdot 5 = 45$ cm^2

5.


Şekildeki ABCD paralelkearında |BC| = 14 cm, |DH| = 9 cm ve [DH] ⊥ [AB]'dir.

Paralelkenarın çevre uzunluğu 60 cm olduğuna göre alanı kaç santimetrekaredir?

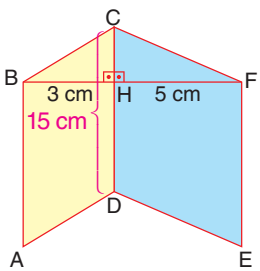
A) 117 B) 126 C) 135 D) 144 ✓

Ç = 2 · (14 + ?) = 60 (Ters işlem yapalım)
60 : 2 = 30
? = 30 − 14 = 16
A = 16 · 9 = 144

MATSEV yayıncılık

6. Verilen şeklide |BH| = 3 cm, |FH| = 5 cm, [BH] ⊥ [CD] ve [FH] ⊥ [CD]'dir.

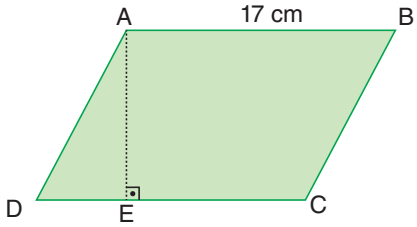
A(CDEF) = 75 cm^2 olduğuna göre A(ABCD) kaç santimetrekaredir?



A) 45 ✓ B) 60
C) 75 D) 90

A(CDEF) = 5 · |CD| = 75
|CD| = 75 : 5 = 15 cm
A(ABCD) = 15 · 3 = 45 cm^2

7.



ABCD paralelkenarında [AE] ⊥ [DC], |AB| = 17 cm ve A(ABCD) = 119 cm² **olduğuna göre |AE| kaç santimetredir?**

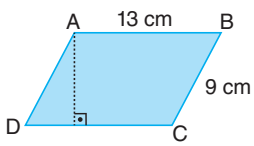
A) 7 B) 9 C) 11 D) 13

A(ABCD) = |AE| · 17 = 119

|AE| = 119 : 17 = 7 cm

8. **Aşağıda verilen paralelkenardan hangisinin yüksekliği diğerlerinden farklıdır?**

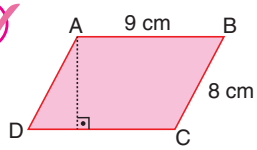
A)



A(ABCD) = 78 cm²

78 : 13 = 6 cm

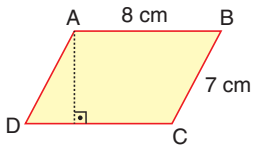
B)



A(ABCD) = 63 cm²

63 : 9 = 7 cm

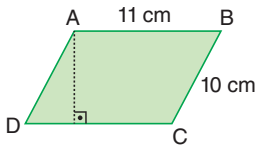
C)



A(ABCD) = 48 cm²

48 : 8 = 6 cm

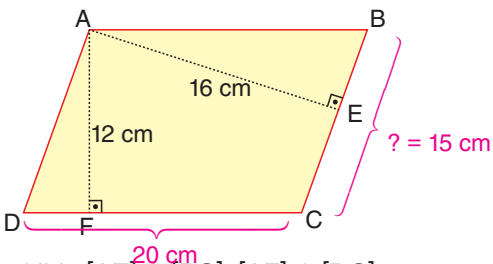
D)



A(ABCD) = 66 cm²

66 : 11 = 6 cm

9.



Verilen şekilde [AE] ⊥ [BC], [AF] ⊥ [DC],

|AF| = 12 cm, |AE| = 16 cm ve |DC| = 20 cm'dir.

Buna göre ABCD paralelkenarının çevresi kaç santimetredir?

A) 60 B) 70 C) 80 D) 90

16 · ? = 12 · 20

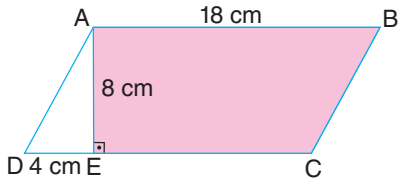
16 · ? = 240

? = 15

Çevre = 2 · (15 + 20)

= 2 · 35 = 70

10.



ABCD paralelkenarında [AE] ⊥ [DC], |DE| = 4 cm, |AE| = 8 cm ve |AB| = 18 cm'dir.

Buna göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

A) 120 B) 124 C) 128 D) 132

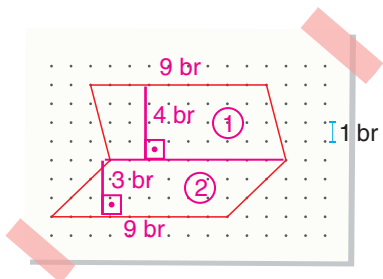
Boyalı Alan = Paralelkenarın Alanı − Üçgenin Alanı

$= 8 \cdot 18 - \frac{8 \cdot 4}{2}$

= 144 − 16

= 128 cm²

11.



Yukarıda noktalı kağıt üzerinde verilen şeklin alanı kaç birimkaredir?

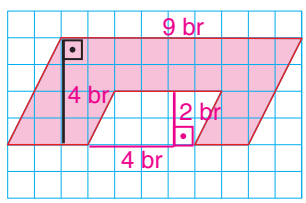
A) 63 B) 62 C) 61 D) 60

① → A = 9 · 4 = 36 br²

② → A = 9 · 3 = 27 br²

36 + 27 = 63 br²

12.



Yukarıda birim kareli zemin üzerinde verilen şeklin alanı kaç birimkaredir?

A) 34 B) 32 C) 30 D) 28

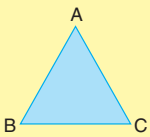
Boyalı Alan = 9 · 4 − 4 · 2 = 36 − 8 = 28 br²

MATSEV yayıncılık

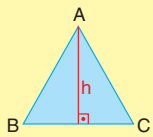
Öğreniyorum

Üçgenin bir köşesinden karşısındaki kenara veya kenarın uzantısına çizilen dik doğru parçasına o kenara ait **yükseklik** denir. Yükseklik **h** harfiyle gösterilir. Yüksekliğin çizildiği kenara ise **taban** denir.

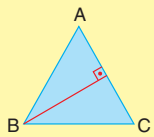
- Dar açılı üçgenlerde yükseklikler üçgenin içindedir.



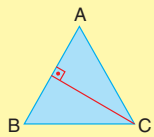
$\widehat{ABC}$ dar açılı bir üçgendir.



BC kenarına ait yükseklik.

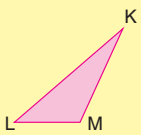


AC kenarına ait yükseklik.

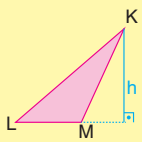


AB kenarına ait yükseklik.

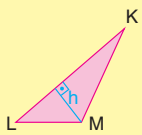
- Geniş açılı üçgenlerde yüksekliklerden biri üçgenin içinde iken ikisi üçgenin dışındadır.



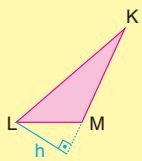
$\widehat{KLM}$ geniş açılı bir üçgendir.



LM kenarına ait yükseklik.

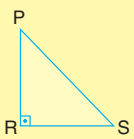


KL kenarına ait yükseklik.

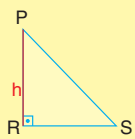


KM kenarına ait yükseklik.

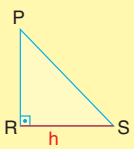
- Dik açılı üçgenlerde yüksekliklerden ikisi üçgenin dik kenarlarıdır.



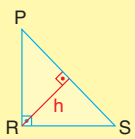
$\widehat{PRS}$ dik açılı bir üçgendir.



RS kenarına ait yükseklik.



PR kenarına ait yükseklik.

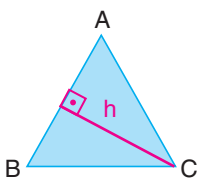


PS kenarına ait yükseklik.

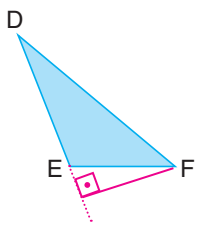
Çözüyorum 4

1. Aşağıda verilen üçgenlerin belirtilen kenarına ait yükseklikleri çiziniz.

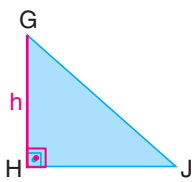
a) AB kenarına



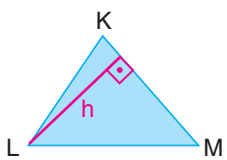
b) DE kenarına



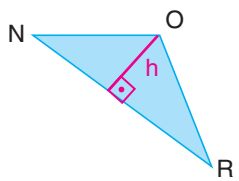
c) HJ kenarına



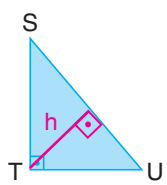
ç) KM kenarına



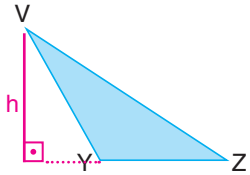
d) NR kenarına



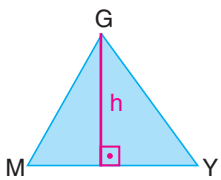
e) SU kenarına



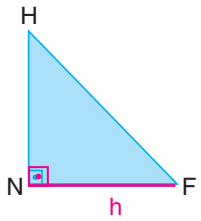
f) YZ kenarına



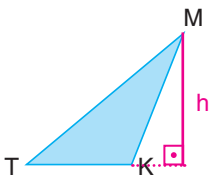
g) MY kenarına



ğ) HN kenarına

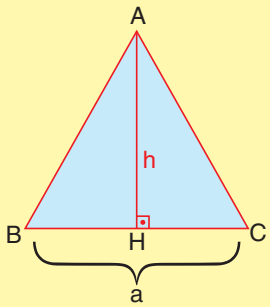


h) TK kenarına



Öğreniyorum

Üçgenin alanı, bir kenar uzunluğu ile bu kenara ait yüksekliğin çarpımının yarısına eşittir.



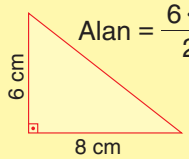
$$\text{Üçgenin Alanı} = \frac{\text{Taban Uzunluğu} \cdot \text{Yükseklik}}{2}$$

$$A(\widehat{ABC}) = \frac{|BC| \cdot |AH|}{2} = \frac{a \cdot h}{2}$$

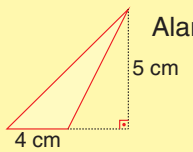
Örnek:



$$\text{Alan} = \frac{7 \cdot 8}{2} = 28\ cm^2$$



$$\text{Alan} = \frac{6 \cdot 8}{2} = 24\ cm^2$$

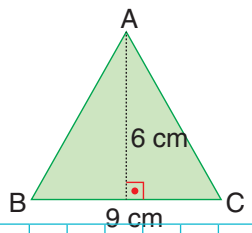


$$\text{Alan} = \frac{4 \cdot 5}{2} = 10\ cm^2$$

Çözüyorum 5

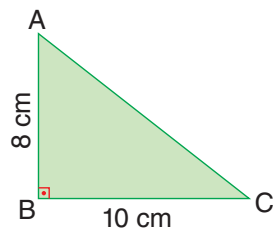
1. Aşağıda verilen üçgenlerin alanlarını bulunuz.

a)



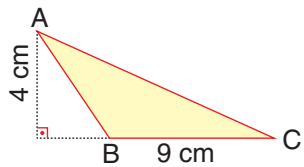
$A = \frac{6 \cdot 9}{2} = 27\ cm^2$

b)



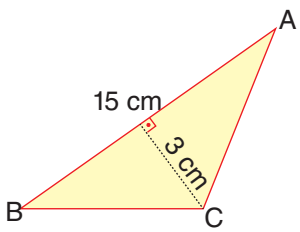
$A = \frac{10 \cdot 8}{2} = 40\ cm^2$

c)



$A = \frac{4 \cdot 9}{2} = 18\ cm^2$

ç)

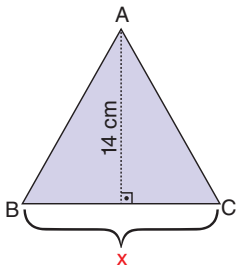


$A = \frac{15 \cdot 3}{2} = 22,5\ cm^2$

MATSEV yayıncılık

2. **Aşağıda alanları verilen üçgenlerin taban uzunluklarını bulunuz.**

a)

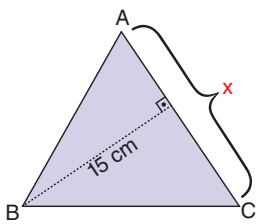


$A(\widehat{ABC}) = 35\ cm^2$ ise

x = ?

35 · 2 = 70
70 : 14 = 5 cm

b)

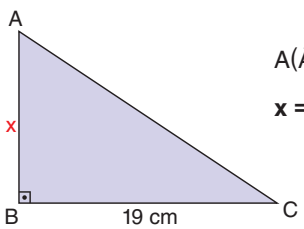


$A(\widehat{ABC}) = 60\ cm^2$ ise

x = ?

60 · 2 = 120
120 : 15 = 8 cm

c)

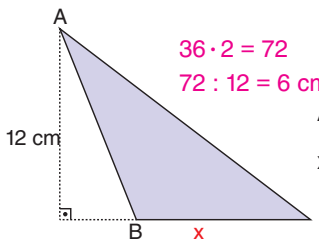


$A(\widehat{ABC}) = 57\ cm^2$ ise

x = ?

57 · 2 = 114
114 : 19 = 6 cm

ç)



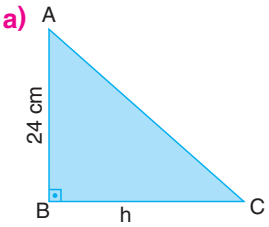
36 · 2 = 72
72 : 12 = 6 cm

$A(\widehat{ABC}) = 36\ cm^2$ ise

x = ?

3. **Aşağıda alanları verilen üçgenlerin yüksekliklerini bulunuz.**

a)

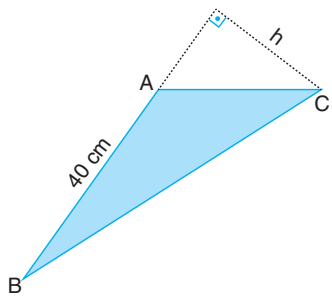


$A(\widehat{ABC}) = 144\ cm^2$ ise

h = ?

144 · 2 = 288
288 : 24 = 12 cm

b)

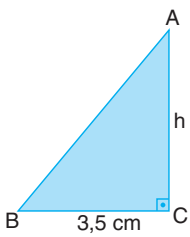


$A(\widehat{ABC}) = 120\ cm^2$ ise

h = ?

120 · 2 = 240
240 : 40 = 6 cm

c)

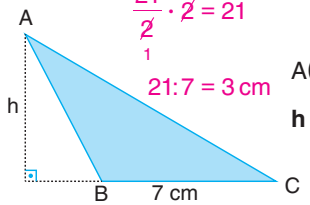


$A(\widehat{ABC}) = 14\ cm^2$ ise

h = ?

14 · 2 = 28
28 : 3,5 = 8 cm

ç)



$\frac{21}{2} \cdot 2 = 21$

21 : 7 = 3 cm

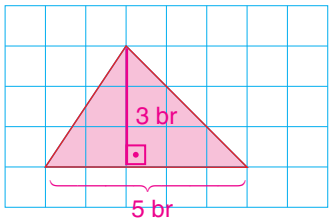
$A(\widehat{ABC}) = \frac{21}{2}\ cm^2$ ise

h = ?

MATSEV yayıncılık

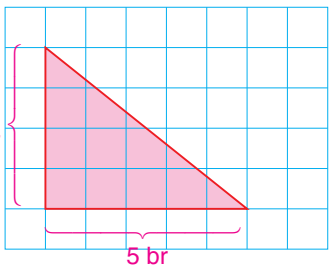
4. **Aşağıda birim kareli zeminde verilen üçgenlerin alanlarını bulunuz.**

a)



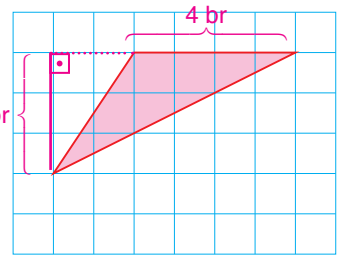
Alan $= \frac{5 \cdot 3}{2} = 7{,}5\,br^2$

b)



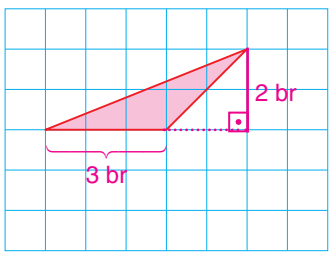
Alan $= \frac{4 \cdot 5}{2} = 10\,br^2$

c)



Alan $= \frac{3 \cdot 4}{2} = 6\,br^2$

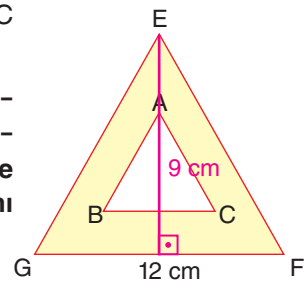
ç)



Alan $= \frac{2 \cdot 3}{2} = 3\,br^2$

5. Yanda verilen şekilde ABC üçgeninin alanı 14 cm^2'dir.

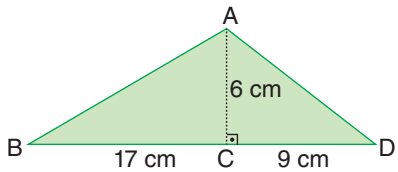
|GF| = 12 cm ve GF kenarına ait yüksekliğin uzunluğu 9 cm olduğuna göre boyalı bölgenin alanını bulunuz.



$A(\widehat{GEF}) = \frac{12 \cdot 9}{2} = 54\ cm^2$

Boyalı Alan = 54 − 14 = 40 cm^2

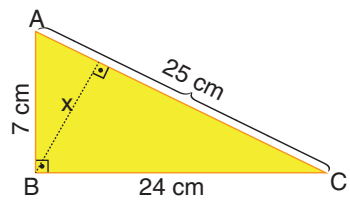
6.



Yukarıda verilen şekilde [AC] ⊥ [BD], |AC| = 6 cm, |BC| = 17 cm ve |CD| = 9 cm olduğuna göre ABC üçgeninin alanını bulunuz.

$A(\widehat{ABC}) = \frac{6 \cdot 17}{2} = 51\ cm^2$

7. **Şekilde verilenlere göre x'i bulunuz.**

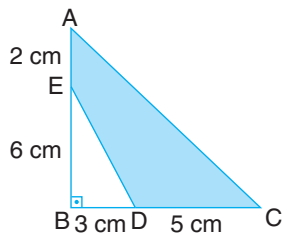


$A = \frac{7 \cdot 24}{2} = 84\ cm^2$

$\frac{x \cdot 25}{2} = 84 \rightarrow 84 \cdot 2 = 168$

168 : 25 = 6,72 cm

8. **Şekilde verilenlere göre boyalı bölgenin alanını bulunuz.**

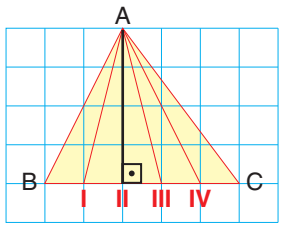


Boyalı Alan $= \frac{8 \cdot 8}{2} - \frac{6 \cdot 3}{2}$

Boyalı Alan = 32 − 9 = 23 cm^2

MATSEV yayıncılık

1. Aşağıda verilen üçgenin bir köşesinden karşı kenara birbirinden farklı doğru parçaları çizilmiştir.

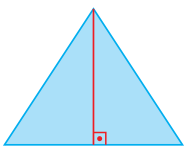


Buna göre çizilen doğru parçalarından hangisi ABC üçgeninin yüksekliği olabilir?

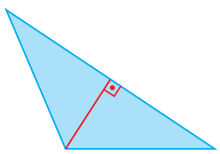
A) I B) II C) III D) IV

2. **Aşağıda verilen üçgenlerden hangisinde bir kenara ait yükseklik yanlış çizilmiştir?**

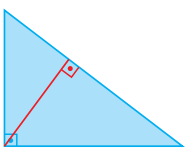
A)



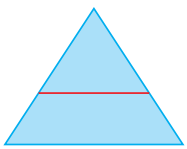
B)



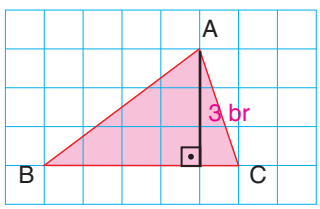
C)



D)



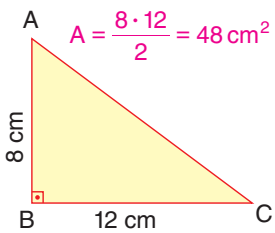
3. Aşağıda birim kareli zemin üzerinde ABC üçgeni verilmiştir.



Buna göre BC kenarına ait yüksekliğin uzunluğu kaç birimdir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

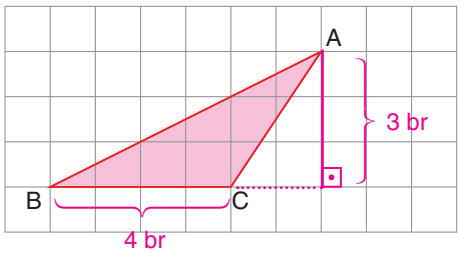
4. Şekildeki ABC üçgeninde |AB| = 8 cm, |BC| = 12 cm ve [AB] ⊥ [BC] olduğuna göre **A(ABC) kaç santimetrekaredir?**



A) 96 B) 72
C) 54 D) 48

MATSEV yayıncılık

5. Aşağıda birim kareli zemin üzerinde ABC üçgeni verilmiştir.

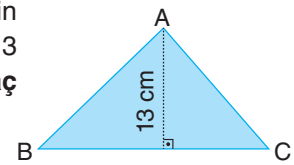


Buna göre A(ABC) kaç birimkaredir?

A) 4 B) 6 C) 10 D) 12

$A = \frac{4 \cdot 3}{2} = 6\,br^2$

6. Yanda verilen ABC üçgeninin alanı 104 cm² ve |AH| = 13 cm olduğuna göre **|BC| kaç santimetredir?**

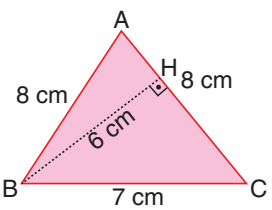


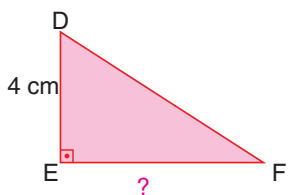
A) 8 B) 10
C) 12 D) 16

104 · 2 = 208
208 : 13 = 16 cm

MATSEV yayıncılık

7. Aşağıda verilen ABC üçgeni ile DEF üçgeninin alanları eşittir.





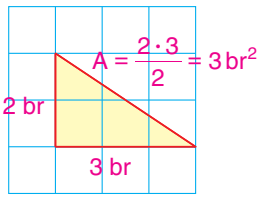
|AB| = 8 cm, |AC| = 8 cm, |BC| = 7 cm, |BH| = 6 cm, |DE| = 4 cm ve [DE] ⊥ [EF] olduğuna göre **|EF| kaç santimetredir?**

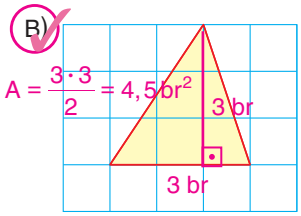
A) 16 B) 12 C) 10 D) 8

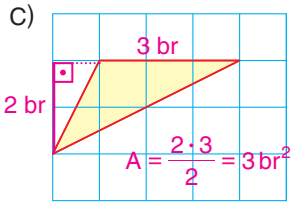
$A(ABC) = \frac{6 \cdot 8}{2} = 24\ cm^2$ $\frac{? \cdot 4}{2} = 24$

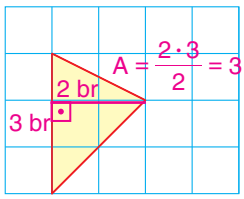
24 · 2 = 48
? = 48 : 4 = 12

8. **Aşağıda kareli kağıtta verilen üçgenlerden hangisinin alanı diğerlerinden farklıdır?**

A) 

B) ✓ 

C) 

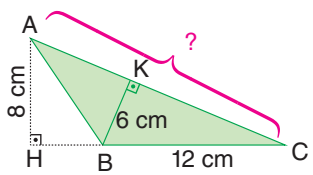
D) 

9. Şekilde verilen üçgende

|AH| = 8 cm,

|BC| = 12 cm,

|BK| = 6 cm



olduğuna göre |AC| kaç santimetredir?

A) ✓16 B) 12 C) 10 D) 8

$A = \frac{8 \cdot 12}{2} = \frac{6 \cdot ?}{2}$

$6 \cdot ? = 96$

$? = 96 : 6 = 16$

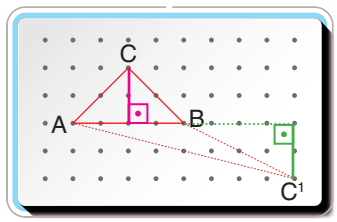
10. **Bir üçgende taban uzunluğu ve yükseklik 2 katına çıkarılırsa bu üçgenin alanı nasıl değişir?**

A) 2 katına çıkar B) ✓4 katına çıkar

C) 6 katına çıkar D) 8 katına çıkar

$A_1 = \frac{a \cdot h}{2}$ $A_2 = \frac{2a \cdot 2h}{2} = \frac{4ah}{2}$

4 katına çıkar.

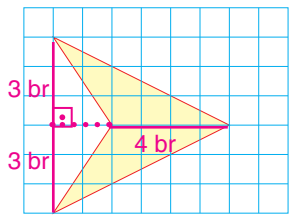
11. 

Yukarıdaki geometri tahtasında verilen ABC üçgeninin C köşesi C' noktasına taşınırsa alanında nasıl bi değişme olur?

A) ✓Değişmez B) 1 br^2 artar

C) 2 br^2 artar D) 3 br^2 artar

$A_1 = \frac{2 \cdot 4}{2} = 4\,br^2$ $A_2 = \frac{2 \cdot 4}{2} = 4\,br^2$

12. 

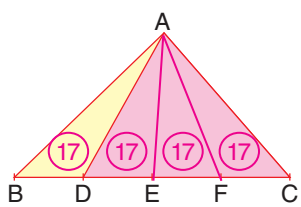
Birim kareli zemin üzerinde verilen yukarıdaki şeklin alanı kaç birimkaredir?

A) 18 B) 16 C) 14 D) ✓12

$A = \frac{4 \cdot 3}{2} + \frac{4 \cdot 3}{2} = 6 + 6 = 12$

13. Yandaki şekilde ABD üçgeninin alanı 17 cm^2'dir.

BC kenarı 4 eş parçaya ayrılmıştır.



Buna göre $A(\widehat{ABC})$ kaç santimetrekaredir?

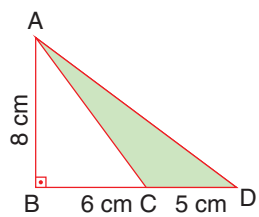
A) 34 B) 51 C) ✓68 D) 85

$A(\widehat{ABC}) = 4 \cdot 17 = 68\ cm^2$

14. |AB| = 8 cm, |BC| = 6 cm,

|CD| = 5 cm ve

[AB] ⊥ [BC]



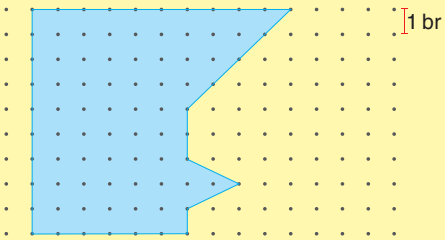
olduğuna göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

A) ✓20 B) 24 C) 38 D) 44

$A = \frac{8 \cdot 5}{2} = 20\ cm^2$

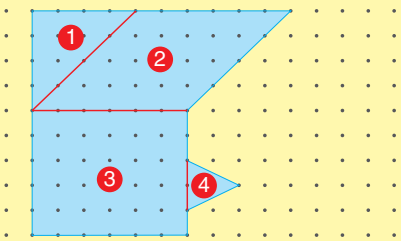
MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum



Yanda verilen şeklin alanını hesaplayalım.

Çözüm: Şekli parçalara ayırarak alanını hesaplayabiliriz.



1 ⇒ Dik üçgenin alanı = $\frac{4 \cdot 4}{2} = 8\,br^2$

2 ⇒ Paralelkenarın alanı = $6 \cdot 4 = 24\ br^2$

3 ⇒ Dikdörtgenin alanı $6 \cdot 5 = 30\ br^2$

4 ⇒ Üçgenin alanı = $\frac{2 \cdot 2}{2} = 2\,br^2$

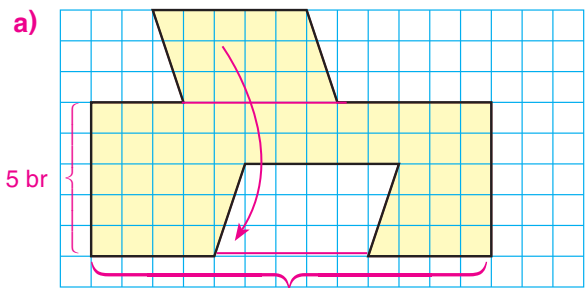
Toplam Alan = 8 + 24 + 30 + 2 = 64 br²

Çözüyorum 6

1. Aşağıda verilen şekillerin alanlarını hesaplayınız.

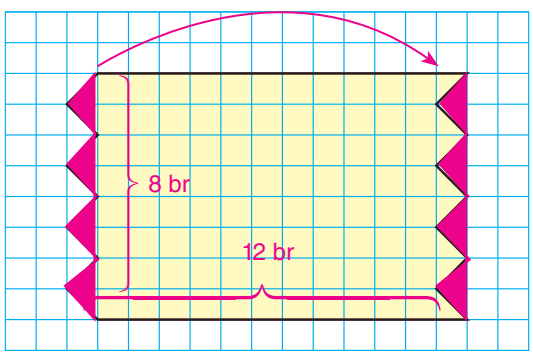
Alanları eşit olduğundan paralelkenarı taşıyalım

a)



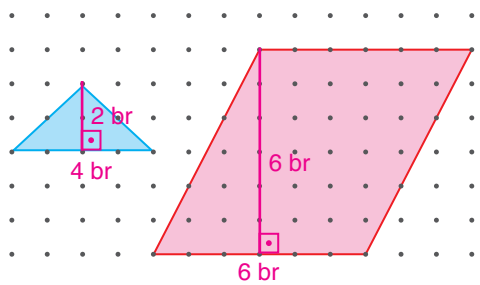
$A = 13 \cdot 5 = 65\ br^2$

b)



$A = 8 \cdot 12 = 96\ br^2$

2.



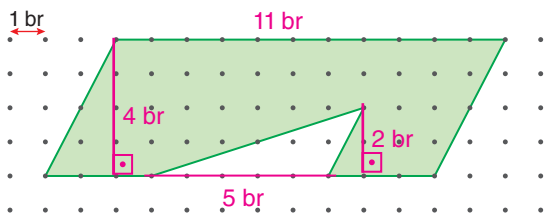
Yukarıdaki noktalı zeminde verilen üçgenin alanı 12 cm² olduğuna göre paralelkenarın alanı kaç santimetrekaredir?

Üçgen Alan → $\frac{4\,br \cdot 2\,br}{2} = 4\ br^2 = 12\ cm^2$ ise

Paralelkenar Alan → $6\,br \cdot 6\,br = 36\ br^2$ yani $4br^2$ nin 9 katı

$12\ cm^2 \cdot 9 = 108\ cm^2$ dir.

3.



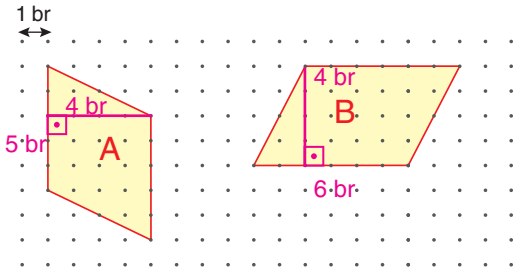
Yukarıdaki noktalı zemin üzerinde verilen şeklin alanı kaç birimkaredir?

Paralelkenarın Alanı − Üçgenin Alanı = $4 \cdot 11 - \frac{2 \cdot 5}{2}$

$= 44 - 5 = 39\ br^2$

MATSEV yayıncılık

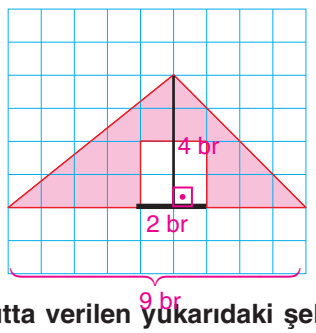
4.



Yukarıdaki noktalı zemin üzerinde verilen A paralelkenarının alanının B paralelkenarının alanına oranı kaçtır?

$$\frac{\text{Alan}_A}{\text{Alan}_B} = \frac{5 \cdot 4}{6 \cdot 4} = \frac{5}{6}$$

5.



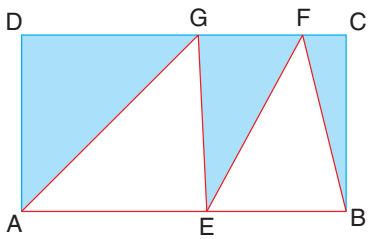
Kareli kağıtta verilen yukarıdaki şeklin alanı kaç birimkaredir?

Boyalı Alan = Üçgenin Alanı − Karenin Alanı

$= \frac{9 \cdot 4}{2} = 2 \cdot 2$

$= 18 - 4 = 14\ \text{br}^2$

6.

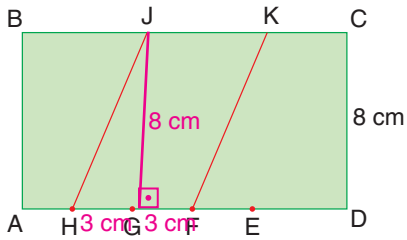


Yukarıdaki ABCD dikdörtgeninin içindeki $\widehat{AEG}$ ile $\widehat{EBF}$'nin alanları toplamı 38 cm^2'dir.

Buna göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

Taban uzunlukları ve yükseklikleri eşit olduğundan boyalı bölgeile boyalı olmayan bölgenin alanları birbirine eşittir. Dolayısıyla boyalı bölgenin alanı 38 cm^2 dir.

7.



ABCD dikdörtgen ve FHJK bir paralelkenardır.

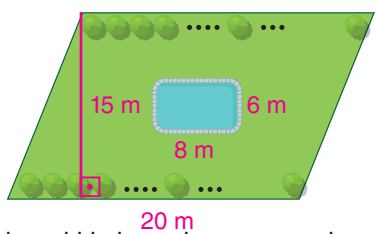
AD kenarı 5 eş parçaya ayrılmıştır.

|CD| = 8 cm ve dikdörtgenin alanı 120 cm^2 olduğuna göre paralelkenarın alanı kaç santimetrekaredir?

$A = |AD| \cdot 8 = 120$ $\quad |AH| = 15 : 5 = 3$ cm

$|AD| = 15$ cm $\quad A(HFK) = 8 \cdot 6 = 48\ cm^2$

8. Aşağıda ortasında dikdörtgen şeklinde havuz bulunan paralelkenar şeklindeki bahçenin planı verilmiştir.



Bahçenin karşılıklı kenarlarına sınır boyunca ağaç dikilmiştir. Bu kenarın uzunluğu 20 m'dir.

Havuzun ölçüleri 8 m ve 6 m'dir.

Karşılıklı ağaçların birbirine uzaklığı 15 m olduğuna göre bahçenin havuz dışında kalan alanı kaç metrekaredir?

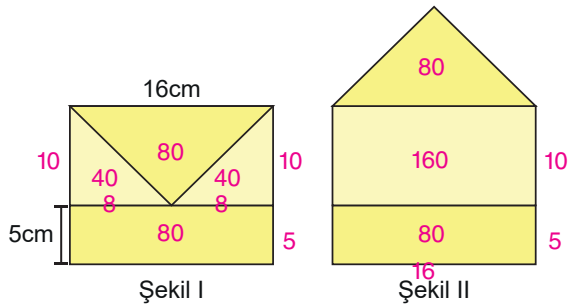
Yeşil Boyalı Alan = Paralelkenarın Alanı − Dikdörtgenin Alanı

$= 15 \cdot 20 - 8 \cdot 6$

$= 300 - 48 = 252\ m^2$

MATSEV yayıncılık

9. Şekil 1'de özel olarak tasarlanmış dikdörtgen şeklinde bir zarf modeli verilmiştir.

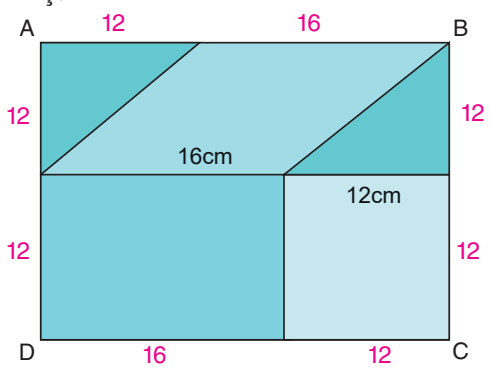


Zarfın üçgen şeklindeki kapak kısmı Şekil 2'deki gibi açıldığında ön yüzünün alanı ilk duruma göre 80cm^2 artmaktadır.

Buna göre, Şekil 1'de verilen zarf modelinin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

Şekil I'in çevresi =
10 + 10 + 5 + 5 + 16 + 16
30 + 32 = 62

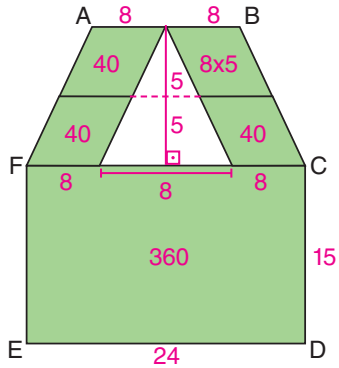
10. Aşağıdaki ABCD dikdörtgeni iki üçgen, bir paralelkenar, bir kare ve bir dikdörtgenden oluşan 5 bölgeye ayrılmıştır.



ABCD dikdörtgeninin çevre uzunluğu 96 cm olduğuna göre, paralelkenarın alanı kaç santimetrekare olduğunu bulunuz.

Paralelkenarın alanı =
Taban x Yükseklik
16 x 12 = 192

11. Aşağıdaki şekil 4 tane eş paralelkenar, bir tane dikdörtgen ve bir tane üçgenden oluşmuştur. Şekildeki dikdörtgenin alanı 360 cm^2, paralelkenarlardan birinin alanı 40 cm^2, |AB| = 16 cm ve |CD| = 15 cm'dir.

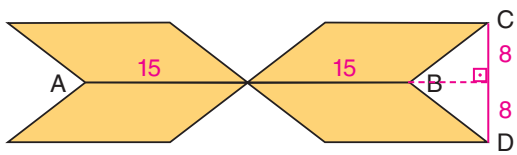


360/18

Buna göre, şekildeki üçgenin alanı kaç santimetrekaredir?

$\frac{8 \times 10}{2} = 40$

12.



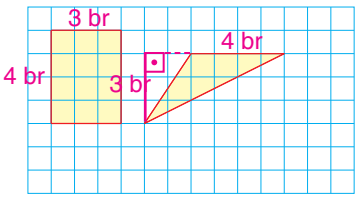
Şekildeki 4 eş paralelkenardan oluşan süsleme modelinde A noktasının B noktasına uzaklığı 30 cm ve C noktasının D noktasına uzaklığı 16 cm'dir.

Buna göre bu süsleme modelinin alanı kaç santimetrekare olduğunu bulunuz.

15 × 8 = 120
Bir modelin alanı 120 cm^2
120 × 4 = 480 cm^2

MATSEV yayıncılık

1.



Yukarıda verilen eş karelere ayrılmış zemindeki dikdörtgenin alanı 36 cm² olduğuna göre üçgenin alanı kaç santimetrekaredir?

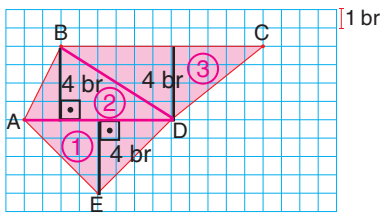
A) 12 B) 18 C) 24 D) 36

Dikdörtgenin Alanı = 4 br · 3br = 12 br² = 36 cm² ise

Üçgenin Alanı = $\frac{4\text{ br}\cdot 3\text{ br}}{2}$ = 6 br² yani 12 br² nin $\frac{1}{2}$'i

$36\cdot\frac{1}{2}$ = 18 cm² dir.

2.



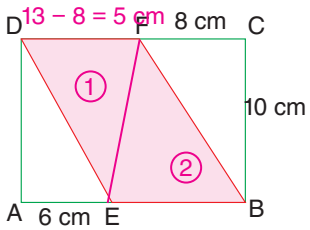
Yukarıdaki kareli zeminde verilen şeklin alanı kaç birimkaredir?

A) 48 B) 50 C) 52 D) 54

① → $\frac{8\cdot 4}{2}$ = 16 br² ③ → $\frac{11\cdot 4}{2}$ = 22 br²

② → $\frac{8\cdot 4}{2}$ = 16 br² 22 + 16 + 16 = 54 br²

3.



Yukarıdaki ABCD dikdörtgeninde |BC| = 10 cm,

|FC| = 8 cm, A(ABCD) = 130 cm², |AE| = 6 cm **olduğuna göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?**

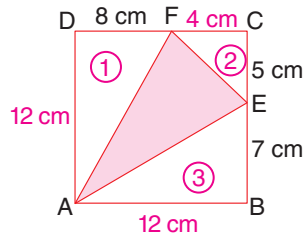
A) 70 B) 65 C) 60 D) 55

① → $A(\widehat{DEF}) = \frac{5\cdot 10}{2}$ = 25 cm²

② → $A(\widehat{FEB}) = \frac{7\cdot 10}{2}$ = 35 cm²

35 + 25 = 60 cm²

4. Şekildeki ABCD karesinde |DF| = 8 cm, |CE| = 5 cm, |BE| = 7 cm **olduğuna göre A($\widehat{AEF}$) kaç santimetrekaredir?**



A) 56 B) 52 C) 48 D) 44

$A_1 = \frac{12\cdot 8}{2}$ = 48 cm²

$A_2 = \frac{4\cdot 5}{2}$ = 10 cm²

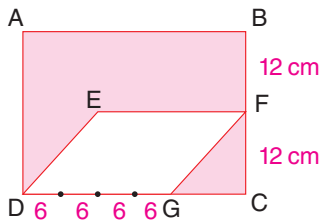
$A_3 = \frac{7\cdot 12}{2}$ = 42 cm²

$A(\widehat{AEF}) = A(ABCD) - [A_1 + A_2 + A_3]$

= 12 · 12 − [48 + 10 + 42]

= 144 − 100 = 44 cm²

5.



ABCD dikdörtgen, DEFG paralelkenardır.

|BC| = 24 cm, |DC| = 30 cm ve DC kenarı 5 eş parçaya ayrılmıştır. F noktası bulunduğu kenarın orta noktasıdır.

Buna göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

A) 360 B) 388 C) 406 D) 432

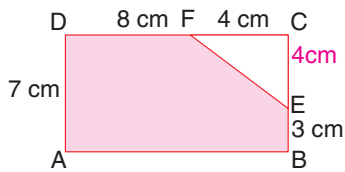
30 : 5 = 6 cm

Boyalı alan = A(ABCD) − A(EFGD)

= 30 · 24 − 12 · 24

= 720 − 288 = 432

6.



Yukarıdaki ABCD dikdörtgeninde |AD| = 7 cm,

|FC| = 4 cm, |DF| = 8 cm ve |BE| = 3 cm'dir.

Buna göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

A) 62 B) 68 C) 76 D) 84

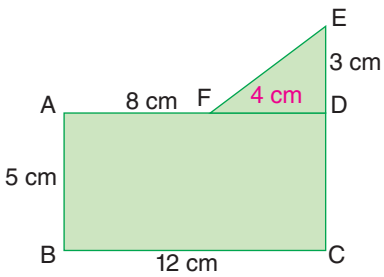
Boyalı alan = A(ABCD) − A($\widehat{CEF}$)

= 7 · 12 − $\frac{4\cdot 4}{2}$

= 84 − 8 = 76 cm²

MATSEV yayıncılık

7.



Yukarıdaki şekilde ABCD dikdörtgen |AB| = 5 cm, |BC| = 12 cm, |AF| = 8 cm ve |DE| = 3 cm'dir.

Buna göre verilen şeklin alanı kaç santimetrekaredir?

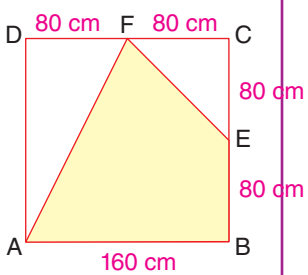
A) 60 B) 62 C) 64 D) 66

$A(ABCD) = 12 \cdot 5 = 60\ cm^2$

$A(\widehat{DEF}) = \frac{4 \cdot 3}{2} = 6\ cm^2$

$60 + 6 = 66\ cm^2$

8. Şekildeki ABCD karesinin çevresinin uzunluğu 640 m'dir. E ve F noktaları bulundukları kenarların orta noktalarıdır.



Buna göre boyalı bölgenin alanı kaç ardır?

A) 160 B) 240 C) 320 D) 480

640 : 4 = 160 cm

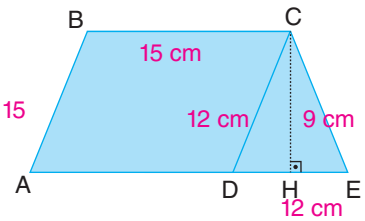
Boyalı Alan = $A(ABCD) - A(\widehat{ADF}) - A(\widehat{FCE})$

$= 160 \cdot 160 - \frac{80 \cdot 160}{2} - \frac{80 \cdot 80}{2}$

$= 25600 - 6400 - 3200$

$= 16000\ m^2 = 160\ a$

9.



54 : 2 = 27

|AB| = 27 − 15 = 12 cm

ABCD paralelkenar ve CDE ikizkenar bir üçgendir.

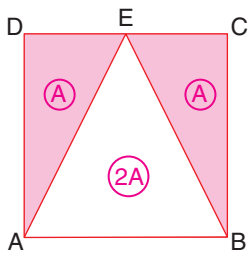
|CD| = |DE| ve |CH| = 9 cm'dir.

ABCD paralelkenarının çevresi 54 cm ve |BC| = 15 cm olduğuna göre şeklin alanı kaç santimetrekaredir?

A) 243 B) 221 C) 205 D) 189

$A(ABCD) + A(\widehat{CDE}) = 15 \cdot 9 + \frac{12 \cdot 9}{2} = 135 + 54 = 189\ cm^2$

10. Yandaki ABCD karesinin alanı 100 cm^2'dir.



Buna göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

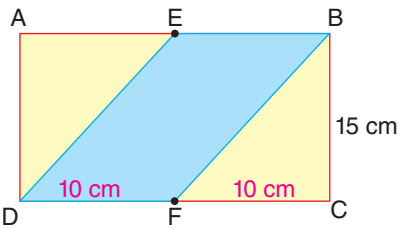
A) 50 B) 55

C) 60 D) 65

Boyalı alan tüm alanın yarısıdır.

$100 : 2 = 50\ cm^2$

11.



Şekilde ABCD dikdörtgen ve EBFD bir paralelkenardır. F noktası bulunduğu kenarın orta noktasıdır.

|BC| = 15 cm'dir.

Dikdörtgenin çevresi 70 cm olduğuna göre paralelkenarın alanı kaç santimetrekaredir?

A) 150 B) 175 C) 200 D) 250

Ç = 2 · (|DC| + |BC|)

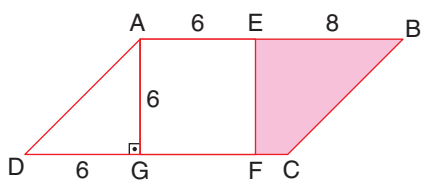
70 = 2 · (|DC| +15)

70 : 2 = 35

|DC| = 35 − 15 = 20 m

$A(EBFD) = 10 \cdot 15 = 150\ cm^2$

12.



ABCD paralelkenar, AEFG kare ve AGD ikizkenar bir dik üçgendir. |AE| = 6 cm ve |DC| = 14 cm'dir.

Buna göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

A) 48 B) 30 C) 24 D) 12

$A(EBCF) = A(ABCD) - A(AEFG) - A(\widehat{AGD})$

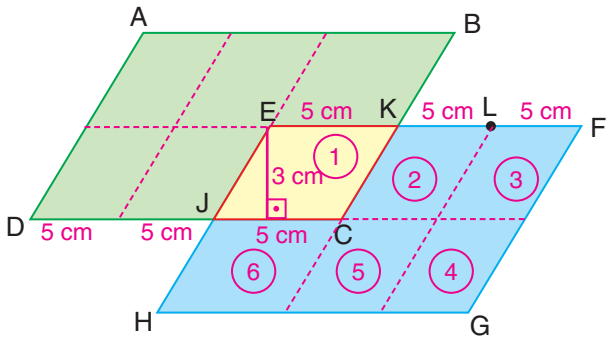
$= 6 \cdot 14 - 6 \cdot 6 - \frac{6 \cdot 6}{2}$

$= 84 - 36 - 18$

$= 30\ cm^2$

MATSEV yayıncılık

1. Aşağıdaki paralelkenar şeklindeki eş şeffaf kartların bir kısmı üst üste gelmiştir.



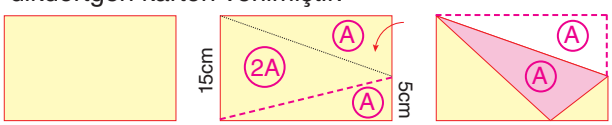
J noktası EH kenarının orta noktası iken EF kenarı 3 eş parçaya ayrılmış durumdadır.

|CJ| = 5 cm ve CJ kenarına ait yükseklik 3 cm olduğuna göre yukarıda verilen şeklin alanı kaç santimetrekaredir?

A) 180 B) 165 C) 150 D) 135

$A(EKCJ) = 3 \cdot 5 = 15\ cm^2$
$A(EFGH) = 15 \cdot 6 = 90\ cm^2$
$A(ABKEJD) = 90 - 15 = 75\ cm^2$
$90 + 75 = 165\ cm^2$

2. Aşağıda ön yüzü sarı, arka yüzü pembe renk olan bir dikdörtgen karton verilmiştir.



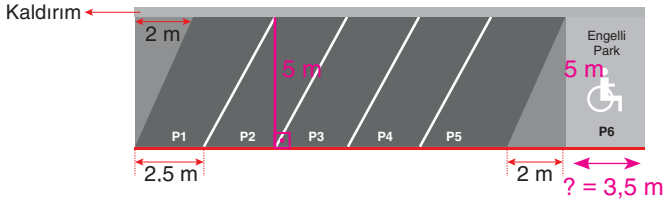
Verilen karton Şekil 1'deki gibi katlanarak Şekil 2'deki görüntü oluşturuluyor.

Dikdörtgenin bir yüzünün alanı 360 cm^2 ve kenar uzunlukları birer tam sayı olduğuna göre, Şekil 2'deki şeklin sarı renkteki görünen alanı kaç santimetrekaredir?

A) 120 B) 125 C) 130 D) 150

Şekil 2'deki Sarı Alan $= \frac{\text{Tüm Alan}}{2} = \frac{120}{2} = 60\ cm^2$

3. Aşağıda bir sitenin bahçesindeki araçların otoparkı gösterilmiştir.



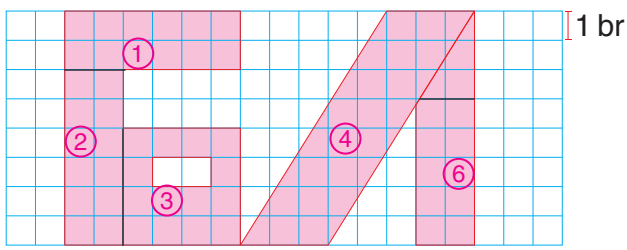
Otoparkta sınır kırmızı çizgi ile belirlenmiş ve kaldırımdan kırmızı çizgiye kadar olan en kısa uzaklık 5 m'dir. Kırmızı sınır çizgisi 18 m uzunluğunda ve P1, P2, P3, P4 ve P5 park alanları birbirine eştir.

Buna göre P6 bölümünün alanı kaç metrekaredir?

A) 12,5 B) 15 C) 17,5 D) 20

$2,5 \cdot 5 = 12,5\ m$
$12,5 + 2 = 14,5\ m$
$? = 18 - 14,5 = 3,5\ m$
$A_{P6} = 5 \cdot 3,5 = 17,5\ m^2$

4. Aşağıda sınıf panosunda 6-A sınıfının kendi belirlediği sınıf logosunun görseli asılıdır.



Buna göre sınıf logosunun kapladığı alan kaç birimkaredir?

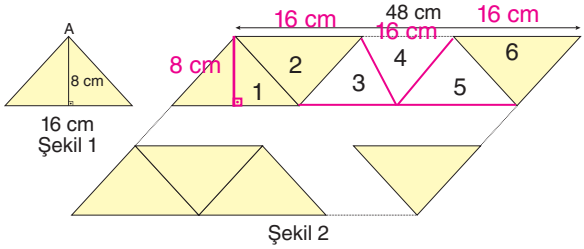
A) 73 B) 74 C) 75 D) 76

① $6 \cdot 2 = 12\ br^2$
② $6 \cdot 2 = 12\ br^2$
③ $4 \cdot 4 - 2 \cdot 1 = 14\ br^2$
④ $3 \cdot 8 = 24\ br^2$
⑤ $\frac{3 \cdot 2}{2} = 3\ br^2$
⑥ $5 \cdot 2 = 10\ br^2$

$12 + 12 + 14 + 24 + 3 + 10 = 75\ br^2$

MATSEV yayıncılık

5. Yağız Şekil 1'de verilen ikizkenar üçgenlerden yeteri kadar kullanarak Şekil 2'deki paralelkenar modelini oluşturmak istiyor.



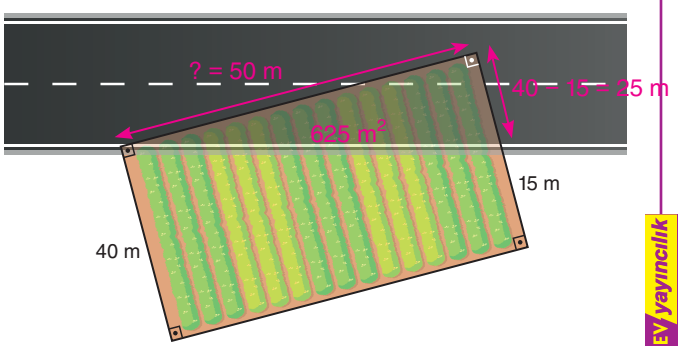
Paralelkenarın taban kenarı 48 cm, yüksekliği 40 cm'dir.

Buna göre Yağız Şekil 1'de verilen üçgenlerden kaç tane kullanmalıdır?

A) 12 B) 18 C) 24 D) 30

Yukarıdan aşağıya → 40 : 8 = 5 sıra
5 · 6 = 30 üçgen

6. Aşağıda Hamdi Bey'in dikdörtgen şeklindeki tarlası ve tarlanın kamulaştırma sonucu yol yapılması planlanan dik üçgen şeklindeki kısmı gösterilmiştir.



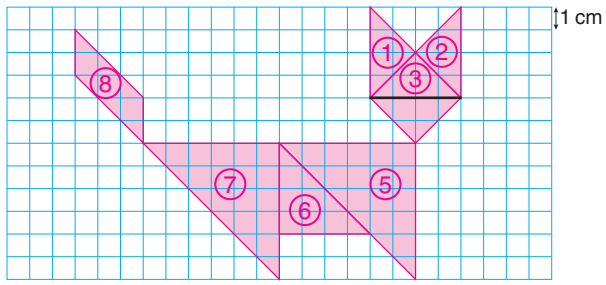
Tarlanın yol yapımı için kullanılan kısmının alanı 625 m² olduğuna göre Hamdi Bey'in kaç metrekare tarlası kalmıştır?

A) 1375 B) 1350 C) 1325 D) 1300

$625 = \frac{25 \cdot ?}{2}$
$625 \cdot 2 = 1250$
$? = 1250 : 25 = 50$ m

Tarlanın kalan kısmı $= 40 \cdot 50 - 625$
$= 2000 - 625$
$= 1375$ m²

7. Aşağıda kareli zemin üzerinde Gökçe'nin tangram parçaları ile yaptığı kedi görseli verilmiştir.



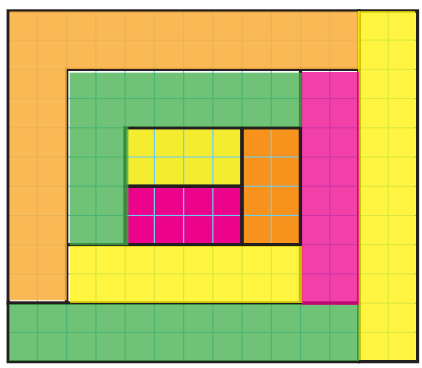
Buna göre kedi görselinin kareli zemin üzerinde kapladığı alan kaç santimetrekaredir?

A) 132 B) 116 C) 84 D) 66

① $\frac{4 \cdot 2}{2} = 4$ cm²
② $\frac{4 \cdot 2}{2} = 4$ cm²
③ $\frac{4 \cdot 2}{2} = 4$ cm²
④ $\frac{4 \cdot 2}{2} = 4$ cm²
⑤ $\frac{6 \cdot 6}{2} = 18$ cm²
⑥ $\frac{4 \cdot 4}{2} = 8$ cm²
⑦ $\frac{6 \cdot 6}{2} = 18$ cm²
⑧ $3 \cdot 2 = 6$ cm²

$4 \cdot 4 + 18 \cdot 2 + 8 + 6 = 66$ cm²

8. Aşağıda bir grup öğrencinin geliştirdiği bir oyun tahtası gösterilmiştir.



Bu oyun tahtasında her bir bölge sarı, pembe, turuncu ve yeşil renge boyanacaktır. Ancak boyama yapılırken aynı renkler yan yana gelmeyecektir.

Buna göre boyama işleminin sonucunda yeşil renge boyalı bölgenin alanının oyun tahtasının alanına oranı kaçtır?

A) $\frac{4}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{8}{21}$ D) $\frac{3}{21}$

$\frac{\text{Yeşil alan}}{\text{Tüm alan}} = \frac{48}{168} = \frac{2}{7}$

MATSEV yayıncılık

Öğreniyorum

• Bir çemberin uzunluğunun çapının uzunluğuna oranı her zaman sabit bir sayıdır. Bu sabit sayıya **pi sayısı** denir ve pi sayısı π sembolüyle gösterilir.

Pi sayısı problemlerde yaklaşık olarak; 3, $\frac{22}{7}$ ya da 3,14 alınır.

Örnek: Uzunluğu 18,84 cm olan çemberin yarıçapı 3 cm ise çemberin uzunluğunun çapına oranını bulunuz.

r = 3 cm ise $2r = R = 6$ cm

$$\frac{\text{Çemberin Uzunluğu}}{\text{Çap}} = \frac{18,84}{6} = \pi$$

• Bir çemberin uzunluğu, çap uzunluğu ile π sayısı çarpılarak bulunur.

Çemberin Uzunluğu = $R \cdot \pi$, $R = 2r$ olduğundan; Çemberin Uzunluğu = $2 \cdot \pi \cdot r$

Örnek: Yarıçapı 9 cm olan çemberin uzunluğunu bulalım. ($\pi = 3$ alınız.)

Çemberin uzunluğu $= 2\pi r$

$= 2 \cdot 9 \cdot 3$

$= 54$ cm

Çözüyorum 7

1. **Yarıçapı 4 cm olan çemberin çevre uzunluğu kaç santimetredir?** ($\pi = 3$ alınız.)

$R = 2r$, $r = 4$ π $R = 2 \cdot 4 = 8$

Çevre = $R \cdot \pi = 8 \cdot 3 = 24$

2. **Çapı 18 cm olan çemberin çevre uzunluğu kaç santimetredir?** ($\pi = 3$ alınız.)

$R = 18$

Çevre = $18 \cdot 3 = 54$

3. **Çevre uzunluğu 150 cm olan çemberin yarıçap uzunluğunu bulunuz.** ($\pi = 3$ alınız.)

$150 = R \cdot 3 \Rightarrow R = 150 \div 3 = 50$

$R = 2r = 50 \Rightarrow r = 25$

4. **Çevresinin uzunluğu, yarıçapı 6 cm olan çemberin çevre uzunluğuna eşit olan düzgün altıgenin bir kenar uzunluğunu bulunuz.** ($\pi = 3$ alınız.)

$2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3 \cdot 6 = 36$

Altıgen çevresi = 36 cm ise bir kenar = $36 \div 6 = 6$ cm'dir

5. **Çapı 56 m olan çember şeklindeki bir pistin etrafında 7 tur koşan birisi kaç metre koşmuş olur?** ($\pi = 3$ alınız.)

Pistin çevresi = $56 \cdot 3 = 168$

7 tur koşma = $168 \cdot 7 = 1176$ m

6. Bir bisikletin tekerleğinin yarıçap uzunluğu 20 cm'dir.

Tekerlek 105 tur döndüğünde bisiklet kaç metre yol gitmiş olur? ($\pi = 3$ alınız.)

$r = 20 \rightarrow R = 40$

Çevre = $40 \cdot 3 = 120$ cm = 1,2 m

$1,2 \cdot 105 = 126$ m

MATSEV yayıncılık

7. Çap uzunluğu 20cm olan bir tekerlek doğrusal bir yol boyunca 15 tam tur atarak A noktasından B noktasına gelmiştir.



Buna göre, A ile B noktası arasındaki uzaklığın kaç metre olduğunu bulunuz. ($\pi = 3$ alınız.)

Tekerleğin çevresi = $20 \cdot 3 = 60$
$60 \cdot 15 = 900$ cm = 9 m yol gitmiştir.
A ile B arası uzaklık 9 m'dir.

8. Hakan Bey'in bisikletinin tekerleğinin çapı 60 cm, oğlu Efe'nin bisikletinin tekerleğinin çapı ise cm 50'dir.

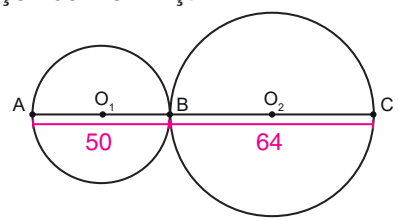


Aynı mesafeyi tamamladıklarında Efe'nin bisikletinin tekerleklerinden biri 12 tam tur atmıştır.

Buna göre Hakan Bey'in bisikletinin tekerleklerinden birinin bu mesafeyi kaç tam tur atarak tamamladığını bulunuz.

Efe'nin bisiklet tekerleğinin çevresi = $50 \cdot \pi$
Babasının bisiklet tekerleğinin çevresi = $60 \cdot \pi$
$50 \cdot \pi \cdot 12 \div 60 \cdot \pi = 10$ tur

9. Aşağıda birbirine bir noktada değen O_1 ve O_2 merkezli iki çember verilmiştir.



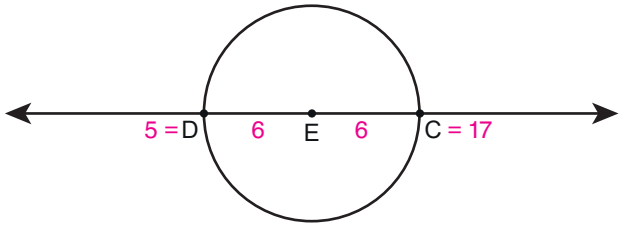
O_1 merkezli çemberin uzunluğu 150m, O_2 merkezli çemberin uzunluğu 192m'dir.

Buna göre, |AC| kaç metredir? ($\pi = 3$ alınız.)

$O_1 : 3 \cdot R_1 = 150 \Rightarrow R_1 = 50$
$O_2 : 3 \cdot R_2 = 192 \Rightarrow R_2 = 64$

|AC| = 114

10. Aşağıda boş bir sayı doğrusu üzerindeki D ve C noktalarından geçen E merkezli çember çizilmiştir.

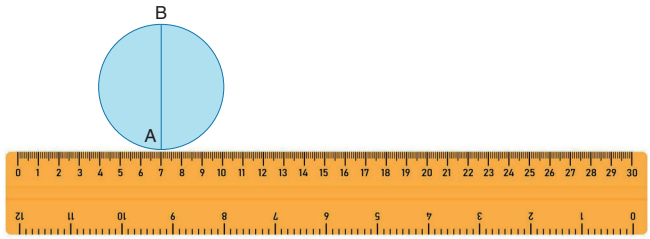


Bu sayı doğrusu üzerinde bulunan D, E ve C noktaları birer doğal sayıya karşılık gelmektedir. Sayı doğrusunda E noktasının 8'e uzaklığı 3 birimdir.

Bu çemberin uzunluğu 24 birim olduğuna göre D ve C noktalarına karşılık gelen doğal sayıların toplamı en fazla kaç birim olur? ($\pi = 3$ alınız.)

$2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3 \cdot r = 24 \Rightarrow r = 6$
D = 5 , E = 11 , C = 17
5 + 17 = 22

11. Aşağıda çapı 6 cm olan bir çember ve eş bölmelere ayrılmış 30 cm'lik bir cetvel verilmiştir. Bu çemberin A noktası cetvelin 7 cm'lik kısmı ile aynı hizaya getirilip çember sağa doğru 1 tam tur döndürülüyor.



Buna göre çemberin A noktası cetvelde hangi tam sayıya karşılık geleceğini bulunuz. ($\pi = 3$ alınız.)

$\pi \cdot R = 3 \cdot 6 = 18$
7 + 18 = 25

MATSEV yayıncılık

1. **Çemberin çevre uzunluğunun çapına oranı aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

A) r B) R C) π D) 2r

$\frac{\text{Çevre}}{\text{Çap}} = \pi$

2. **Yarıçapı 8 cm olan çemberin uzunluğu kaç santimetredir?** (π = 3 alınız.)

A) 24 B) 32 C) 40 D) 48

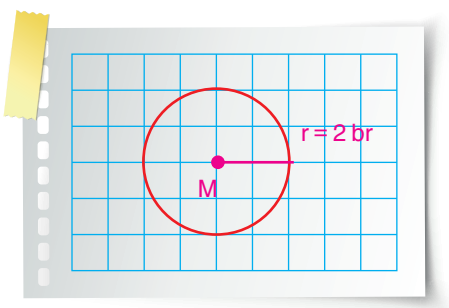
Ç = 2 · 3 · 8 = 48 cm

3. **Çevre uzunluğu 44 cm olan çemberin çap uzunluğu kaç santimetredir?** ($\pi = \frac{22}{7}$ alınız.)

A) 7 B) 14 C) 22 D) 33

$\text{Çap} = \frac{\text{Çevre}}{\pi} = \frac{44}{\frac{22}{7}} = 14\text{ cm}$

4.



Kareli kağıtta verilen çemberin uzunluğu kaç birimdir? (π = 3,14 alınız.)

A) 15,7 B) 12,56 C) 9,42 D) 6,28

Ç = 2 · 2 · 3,14 = 12,56

5. **Çapı yarıçapından 5 cm fazla olan çemberin çevresi kaç santimetredir?** (π = 3 alınız.)

A) 30 B) 25 C) 15 D) 10

r = 5 cm
Ç = 2 · 3 · 5 = 30 cm

6. Çevresinin uzunluğu 38 cm olan kare bir kutunun içerisine, kutunun kenarlarına değecek şekilde bilezik koyulacaktır.

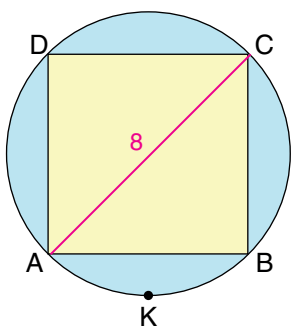


Buna göre kutuya koyulabilecek bileziğin çevresi en fazla kaç santimetre olur? (π = 3 alınız.)

A) 19 B) 22,5 C) 25 D) 28,5

38 : 4 = 9,5 cm
Ç = R.π = 9,5 · 3 = 28,5 cm

7.



Şekildeki karenin köşeleri çemberin üzerindedir. Karenin bir köşegeninin uzunluğu 8 cm olduğuna göre çemberin çevresi kaç santimetredir?
(π = 3 alınız.)

A) 6 B) 10 C) 18 D) 24

r = 4

2 · π · r = 2 · 3 · 4 = 24

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

8. **Gökçe tekerleğinin yarıçapı 20 cm olan bisikleti ile 1200 cm yol gittiğinde, bisikletin tekerleği kaç tur dönmüş olur?** ($\pi = 3$ alınız.)

A) 25 B) 20 C) 15 D) 10

1. tur → Ç = 2 · 20 · 3 = 120 cm döner.
1200 : 120 = 10 tur

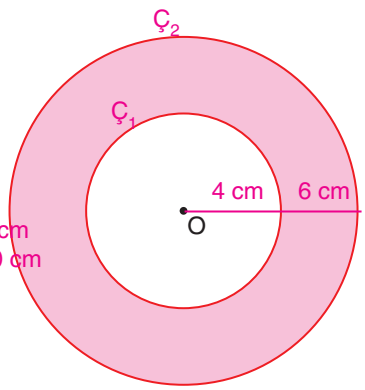
9. Uzunluğu 96 cm olan bir tel bükülerek çember şekli elde ediliyor.

Buna göre bu çemberin yarıçapı kaç santimetredir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 12 B) 16 C) 24 D) 32

Ç = 2 · π.r
96 = 2 · 3 · r
r = 96 : 6 = 16 cm

10.



$Ç_1 = 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$ cm
$Ç_2 = 2 \cdot 3 \cdot 10 = 60$ cm

Merkezleri çakışık şekilde verilen iki çemberden büyük çemberin yarıçapı 10 cm, küçük çemberin çapı 8 cm'dir.

Buna göre boyalı bölgenin çevresi kaç santimetredir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 108 B) 84 C) 54 D) 42

Boyalı Bölgenin Çevresi = $Ç_1 + Ç_2 = 24 + 60 = 84$ cm

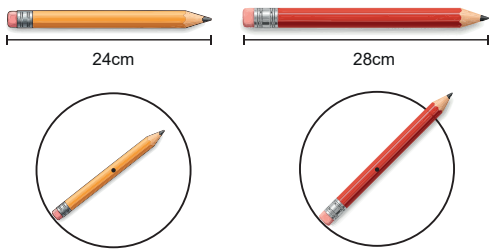
11. Özel yapım olan bir bisikletin ön tekerleğinin yarıçapı 30 cm, arka tekerleğinin yarıçapı 45 cm'dir.

Buna göre ön tekerlek 9 tur döndüğünde arka tekerlek kaç tur dönmüş olur?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5

1 TUR → $Ç_{ÖN\ TEKER} = 2 \cdot \pi \cdot 30 = 60$ m
$Ç_{ARKA\ TEKER} = 2 \cdot \pi \cdot 45 = 90\pi$
$9 \cdot 60 = 540\pi$ $540\pi : 90\pi = 6$ tur

12. Uzunlukları 28 cm ve 24 cm olan kalemler eş çemberlere, çemberlerin merkezlerinden geçecek şekilde aşağıdaki gibi yerleştiriliyor.



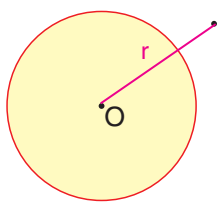
Çemberlerin yarıçap uzunluğu santimetre cinsinden bir doğal sayı olduğuna göre, bu çemberlerden birinin uzunluğu kaç santimetredir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 69 B) 72 C) 75 D) 78

24 < R < 28
26 = R

26 · 3 = 78

13. Aşağıda verilen B noktası çemberin dışındadır ve çemberin merkezine olan uzaklığı 10,58 cm'dir.



r < 10,58 cm
↓
en fazla 10,50
R = 21 cm

Verilen çemberin çapının santimetre cinsinden tam sayı olduğu bilinmektedir.

Buna göre çemberin uzunluğu <u>en fazla</u> kaç santimetre olur? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 60 B) 61 C) 62 D) 63

Ç = 21 · 3 = 63 cm

MATSEV yayıncılık
MATSEV yayıncılık

1. Aşağıda üst yüzü daire şeklinde olan bir masa ve bu masada oturacak insanlar için belirlenen bir kişinin oturacağı sınır gösterilmiştir.



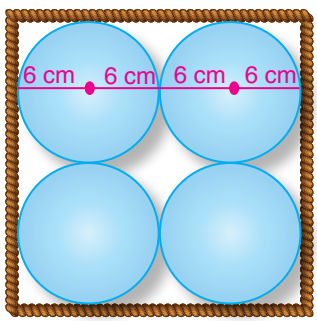
Masanın yarıçapı 3 m ve masada bir kişi için belirlenen sınır 75 cm'dir.

Buna göre bu masaya aynı anda en fazla kaç kişi oturabilir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 24 ✓ B) 27 C) 30 D) 36

Ç = 2 · 3 · 300 = 1800 cm
1800 : 75 = 24 kişi

2. Aşağıda tabanı daire şeklinde olan birbirine eş kavanozlar ve bu kavanozları bağlamak için kullanılacak ip gösterilmiştir.



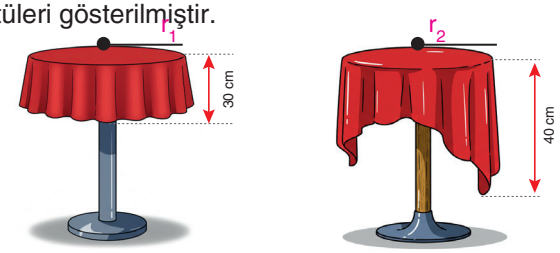
Kavanozlar birbirlerine ve ipe değecek şekilde yerleştirilmiştir. Kavanozlardan birinin yarıçapı 6 cm'dir.

Buna göre kavanozları bağlamak için kullanılacak ip 3 sıra dolandığında kaç santimetre ip kullanılır? ($\pi = 3$ alınız.) (Düğüm için kullanılacak uzunluk göz ardı edilecektir.)

A) 144 B) 196 C) 288 ✓ D) 304

Karenin çevresi = 24 · 4 = 96 cm
3 sıra dolandığında → 96 · 3 = 288 cm

3. Aşağıda üst yüzü daire şeklinde olan 4 kişilik ve 6 kişilik masalar ve bu masaların üzerine örtülü masa örtüleri gösterilmiştir.



Masa örtüleri 4 kişilik masadan 30 cm sarkmakta, 6 kişilik masadan 40 cm sarkmaktadır. Üst yüzü daire şeklinde olan masa örtülerinden 4 kişilik olanın çevre uzunluğu 360 cm, 6 kişilik olanın çevre uzunluğu 540 cm'dir.

Buna göre 4 kişilik masanın yarıçapı r_1, 6 kişilik masanın yarıçapı r_2 olmak üzere $r_2 - r_1$ işleminin sonucu kaçtır? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 40 B) 35 C) 25 D) 20 ✓

4 kişilik masa örtüsü
Ç = 2 · π · r
360 = 2 · 3 · r
r = 360 : 6 = 60 cm

r_1 = r − 30
= 60 − 30
= 30 cm

6 kişilik masa örtüsü
540 = 2 · 3 · r
r = 540 : 6 = 90 cm
r_2 = r − 40 = 90 − 40
= 50 cm

$r_2 - r_1$ = 50 − 30 = 20 cm

4. Aşağıda verilen saat 03.00'ü göstermektedir.



Saat 03.30 olduğunda yelkovanın uç noktası 72 cm yol almış oluyor.

Yelkovanın uzunluğu akrebin uzunluğunun 2 katı olduğuna göre akrebin uzunluğu kaç santimetredir?

($\pi = 3$ alınız.)

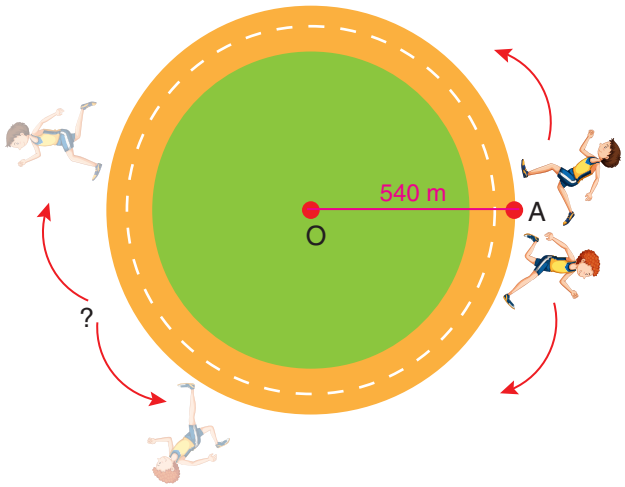
A) 6 B) 12 ✓ C) 18 D) 24

$Ç = 2 \cdot \pi \cdot r \rightarrow 72 = \frac{2 \cdot 3 \cdot r}{2}$, r = 72 : 3 = 24 cm

Akrebin uzunluğu = 24 : 2 = 12 cm

MATSEV yayıncılık

5. Aşağıda daire şeklinde bir pist ve pistin etrafında farklı yönlerde koşacak olan Selim ve Çağan gösterilmiştir.



O merkezli pistin yarıcapı 540 m'dir. Selim 1542 m Çağan ise 978 m koşup mola veriyor.

Buna göre karşılaşmaları için kalan mesafe kaç metredir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 640 B) 720 C) 800 D) 880

$Ç = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3 \cdot 540 = 3240$ m
$1542 + 978 = 2520$ m
$3240 - 2520 = 720$ m

6. Dört arkadaş çember ya da daire şeklinde belirledikleri nesnelerin çevre uzunluğunu ölçerek nesnelerin çap uzunluğunu tahmin etmeye çalışmaktadır.

Simit



Çevre Uzunluğu
25,6 cm

Top



Çevre Uzunluğu
43 cm

Bilezik



Çevre Uzunluğu
13,2 cm

Şişe Kapağı



Çevre Uzunluğu
4,7 cm

Yağız simidin çapını 7,3 cm; Fatma topun çapını 13,7 cm, Ömer bileziğin çapını 4,6 cm ve Alp şişe kapağının çapını 1,88 cm olarak tahmin etmiştir.

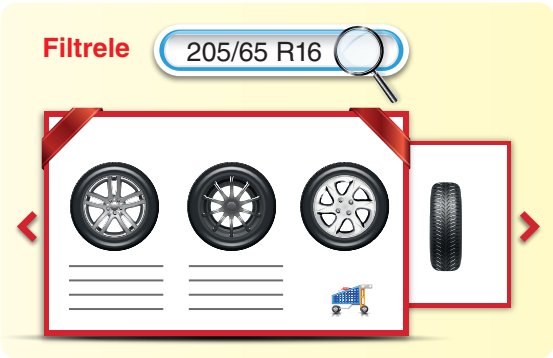
Daha sonra her bir seçtikleri nesnelerin çevre uzunluğunu tahmin ettikleri çap uzunluğuna bölerek dört farklı sonuç bulmuşlardır.

π sayısının değerine en yakın sonucu bulan kişi en doğru tahmini yapan kişi olduğuna göre kimin tahmini en doğrudur?

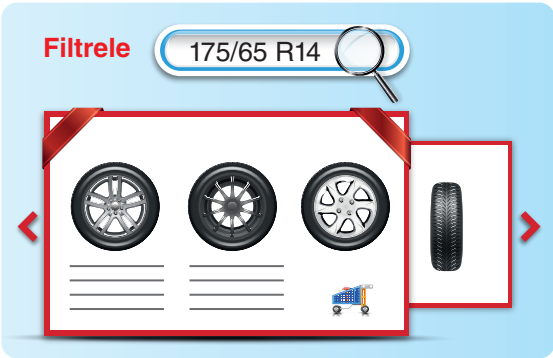
A) Alp B) Fatma C) Ömer D) Yağız

Simit → $\frac{Ç}{R} = \frac{25,6}{7,3} \cong 3,51$ Top → $\frac{Ç}{R} = \frac{43}{13,7} \cong 3,14$ Bilezik → $\frac{Ç}{R} = \frac{13,2}{4,6} \cong 2,87$ Şişe kapağı → $\frac{Ç}{R} = \frac{4,7}{1,88} \cong 4,5$

7. Araçlarına uygun lastik almak isteyen Önder ile Hakan, bir internet sitesinde filtreleme seçeneğini kullanarak aşağıdaki özellikleri seçmişlerdir.



Önder'in Bilgisayar Ekranı



Hakan'ın Bilgisayar Ekranı

Araç lastiklerinin üzerinde yazan değerlerin anlamı ise,

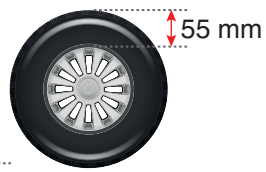
195 / 55 R14
1 2 3

65 mm = 6,5 cm

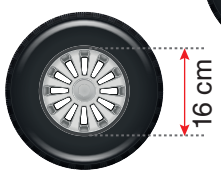
1. Taban genişliği (Lastiğin yere basan taban kısmı, birimi mm)



2. Lastiğin yanak yüksekliği (birimi mm)



3. Jant çapı (birimi cm)



Hakan'ın lastiği

Yarıçap = 6,5 + $\frac{14}{2}$
= 13,5 cm

Önder'in lastiği

Yarıçap = 6,5 + $\frac{16}{2}$
= 14,5 cm

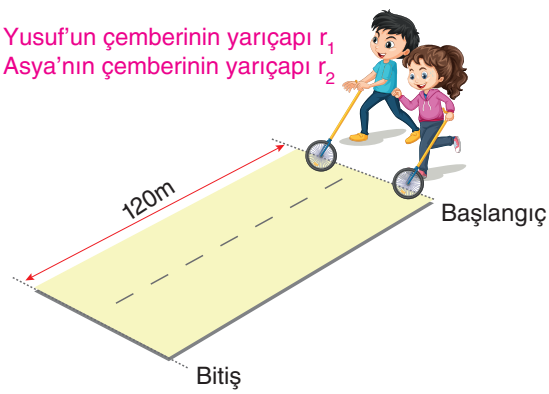
Buna göre Hakan'ın aracının lastiğinin 1 tam tur attığında aldığı mesafe, Önder'in aracının lastiğinin 1 tam tur attığında aldığı mesafeden kaç santimetre eksiktir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 7 B) 6 C) 5 D) 4

Önder'in 1 tam turu: $2 \cdot 3 \cdot 14,5 = 87$ cm
Hakan'ın 1 tam turu: $2 \cdot 3 \cdot 13,5 = 81$ cm
$87 - 81 = 6$ cm

8. Geleneksel oyunlarımızdan biri olan çember çevirme oyununu oynamak isteyen Yusuf ile Asya sağ tarafta gösterildiği gibi 120 m uzunluğundaki parkurun başında beklemektedir.

Başlangıç noktasında çemberler çevirmeye başlayan Yusuf ile Asya bitiş noktasına geldiğinde Yusuf'un çemberi 80 tur, Asya'nın çemberi ise 50 tur dönmüştür.



Buna göre çemberlerin yarıçapları farkı kaç santimetredir? ($\pi = 3$ alınız.)

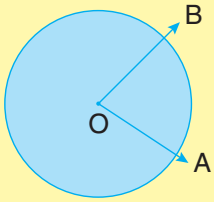
A) 15 B) 20
C) 25 D) 30

$2 \cdot 3 \cdot r_1 \cdot 80 = 12\,000$
$480 \cdot r_1 = 12\,000$
$r_1 = 12\,000 : 480 = 25$ cm
$2 \cdot 3 \cdot r_2 \cdot 50 = 12\,000$
$r_2 = 12\,000 : 300 = 40$ cm
$r_2 - r_1 = 40 - 25 = 15$ cm

$Ç = 2 \cdot \pi \cdot r$
120 m = 12 000 cm

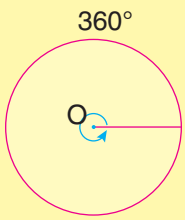
Öğreniyorum

Merkez Açı: Köşesi çemberin merkezinde olan açıya merkez açı denir.

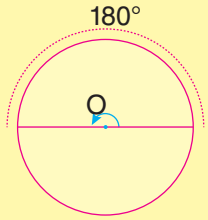


- O merkezli çemberde $\widehat{AOB}$ merkez açıdır.
- Açının kenarları arasında kalan yaya merkez açının gördüğü yay denir. $m(\widehat{AOB}) = m(\overset{\frown}{AB})$'dir.
- Bir çemberde merkez açının ölçüsü, gördüğü yayın ölçüsüne eşittir.

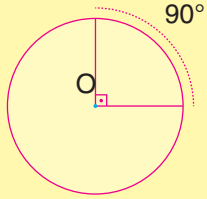
Çemberin tümü 360°'dir.



Çemberin tümünün ölçüsü 360°'dir.

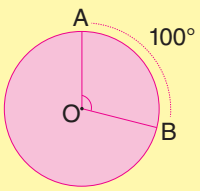


Yarım çemberin ölçüsü 180°'dir.



Çeyrek çemberin ölçüsü 180°'dir.

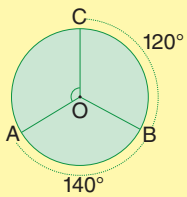
Örnek:



Şekildeki O merkezli çemberde $m(\overset{\frown}{AB}) = 100°$ **ise, $m(\widehat{AOB})$ kaç derecedir?**

Çözüm: Merkez açının ölçüsü gördüğü yayın ölçüsüne eşittir. $m(\widehat{AOB}) = m(\overset{\frown}{AB}) = 100°$

Örnek:



Şekildeki O merkezli çemberde $m(\overset{\frown}{AB}) = 140°$ ve $m(\overset{\frown}{BC}) = 120°$ **olduğuna göre $m(\widehat{AOC})$ kaç derecedir?**

Çözüm: Çemberin tamamı 360°'dir.

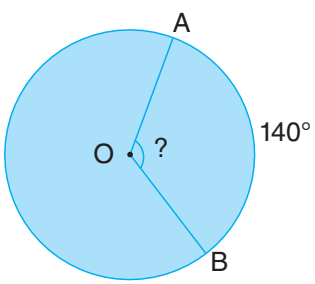
$m(\overset{\frown}{AC}) = 360 - (120 + 140) = 360° - 260° = 100°$'dir.

$m(\overset{\frown}{AC}) = m(\widehat{AOC}) = 100°$'dür.

Çözüyorum 8

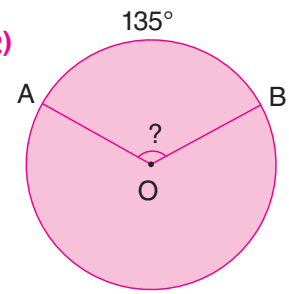
Aşağıdaki çemberlerde verilen açıların ölçülerini bulunuz.

1)



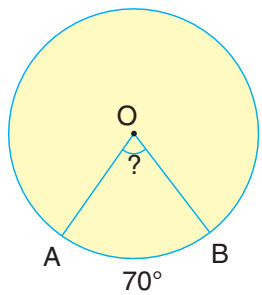
$m(\widehat{AOB}) = 140$

2)



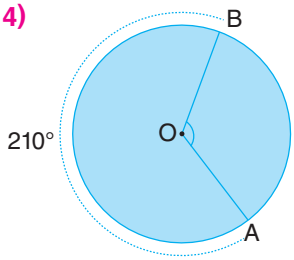
$m(\widehat{AOB}) = 135$

3)



$m(\widehat{AOB}) = 70$

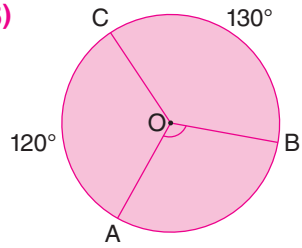
4)



360 - 210 = 150

$m(\widehat{AOB}) = 150$

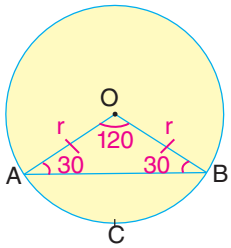
5)



360 - 250 = 110

$m(\widehat{AOB}) = 110$

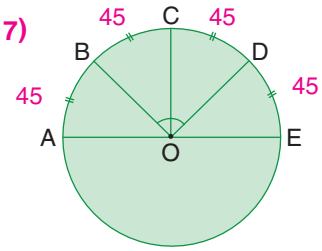
6)



$m(\widehat{ACB}) = 120°$

$m(\widehat{OAB}) = 30$

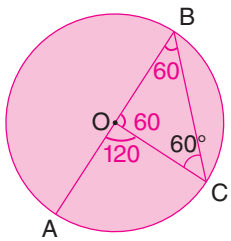
7)



[AE] çaptır.

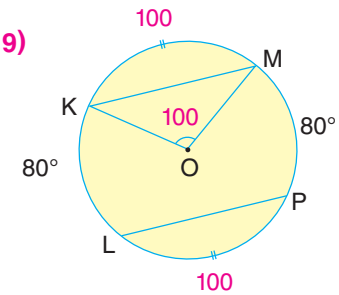
$m(\widehat{BOD}) = 90$

8)



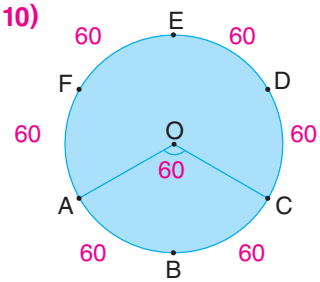
$m(\widehat{AOC}) = 120$

9)



$m(\widehat{KOM}) = 100$

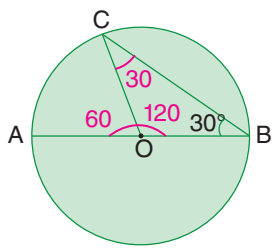
10)



Çember üzerindeki noktalar eşit aralıklarla çizilmiştir.

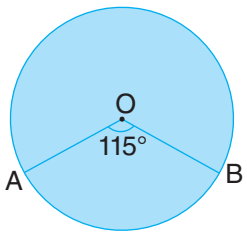
Buna göre $m(\widehat{AOC}) = 120$

11)



$m(\widehat{AC}) = 60$

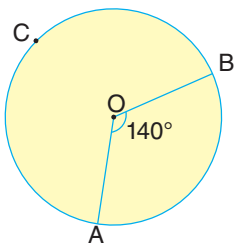
1.



Yukarıdaki şekilde verilen O merkezli çemberde m(AOB) = 115° olduğuna göre AB yayının ölçüsü kaç derecedir?

A) 65 B) 75 C) 90 D) 115

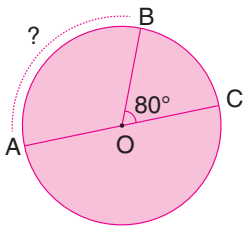
2.



Yukarıdaki şekilde verilen O merkezli çemberde m(AOB) = 140° olduğuna göre ACB yayının ölçüsü kaç derecedir?

A) 210 B) 220 C) 230 D) 240

3.

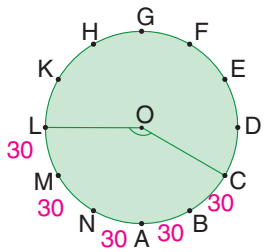


Yukarıdaki şekilde verilen O merkezli çemberde m(BOC) = 80° olduğuna göre AB yayının ölçüsü kaç derecedir?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110

MATSEV yayıncılık

4.



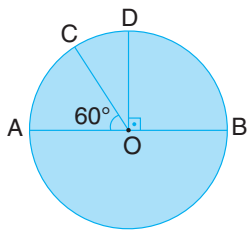
360 ÷ 12 = 30

Yukarıdaki O merkezli çemberde noktalar eşit aralıklarla yerleştirilmiştir.

Buna göre m(LOC) kaç derecedir?

A) 90 B) 120 C) 150 D) 160

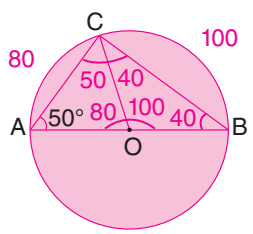
5.



Yukarıdaki O merkezli ve [AB] çaplı çemberde m(CD) kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60

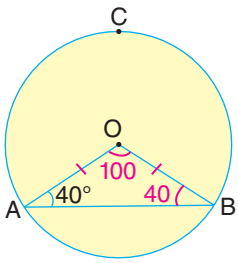
6.



Yukarıdaki O merkezli ve [AB] çaplı çemberde m(BC) kaç derecedir?

A) 50 B) 80 C) 100 D) 130

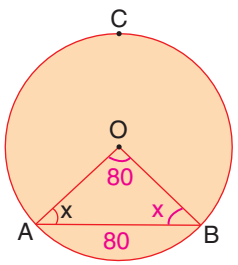
7.



Yukarıdaki O merkezli çemberde ACB yayının ölçüsü kaç derecedir?

A) 230 B) 240 C) 250 D) 260

8.

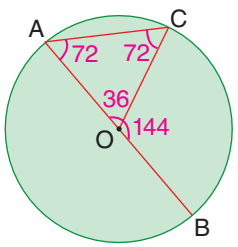


Yukarıdaki O merkezli çemberde ACB yayının ölçüsü 280° olduğuna göre m(ÖAB) kaç derecedir?

A) 100 B) 80 C) 50 D) 40

2x = 100
x = 50

9.

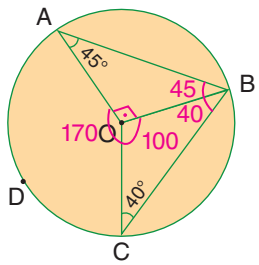


Yukarıdaki O merkezli [AB] çaplı çemberde BC yayının ölçüsü 144° olduğuna göre m(ÂCO) kaç derecedir?

A) 18 B) 36 C) 54 D) 72

MATSEV yayıncılık

10.



Yukarıdaki O merkezli çemberde, m(ÂDC) kaç derecedir?

A) 160 B) 170 C) 180 D) 190

11.



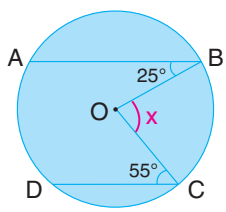
30x5 = 150

Yukarıda verilen şekilde akrep ile yelkovan arasındaki açı kaç derecedir?

A) 100 B) 120 C) 150 D) 160

MATSEV yayıncılık

12.



25 + 55 = x
80 = x

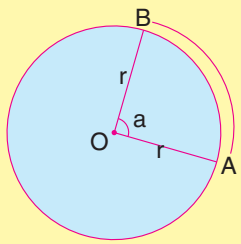
Şekildeki O merkezli çemberde [AB] // [CD]

m(ÂBO) = 25° ve m(DCO) = 55° olduğuna göre BC yayının ölçüsü kaç derecedir?

A) 60 B) 70 C) 80 D) 110

Öğreniyorum

Yay Uzunluğu

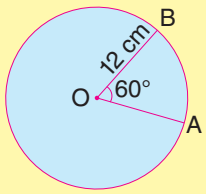


O merkezli ve r yarıçaplı çemberde AOB merkez açısının gördüğü yay $\overset{\frown}{AB}$ yayıdır. $\overset{\frown}{AB}$ yayının uzunluğunu orantı kullanarak bulabiliriz

360°'lik yayın uzunluğu $2\pi r$ ise a°'lik yayın uzunluğu $|\overset{\frown}{AB}|$ olur.
Doğru orantı olduğundan çapraz çarpım yapılır.

$$|\overset{\frown}{AB}| = \frac{m(\overset{\frown}{AOB})}{360°} \cdot 2\pi r$$ olarak bulunur.

Örnek:



$|\overset{\frown}{AB}| = ?$ ($\pi = 3$ alınız.)

Çözüm: $|\overset{\frown}{AB}| = \frac{\overset{1}{\cancel{60°}}}{\underset{6}{\cancel{360°}}} \cdot 2 \cdot 3 \cdot 12 = \frac{1}{6} \cdot 72 = 12\,cm$

$|\overset{\frown}{AB}| = 12\,cm$ bulunur.

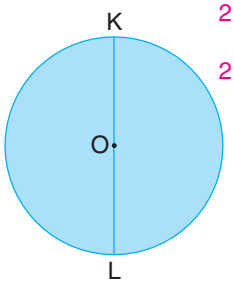
Merkez açının ölçüsü **180°** olduğunda merkez açının gördüğü yay'ın uzunluğu çemberin çevre uzunluğunun yarısı kadar olur.

Merkez açının ölçüsü **90°** olduğunda merkez açısının gördüğü yayın uzunluğu çemberin çevre uzunluğunun $\frac{1}{4}$'i olur.

Merkez açının ölçüsü **45°** olduğunda merkez açısının gördüğü yayın uzunluğu çemberin çevre uzunluğunun $\frac{1}{8}$'i olur.

Çözüyorum 9

1)

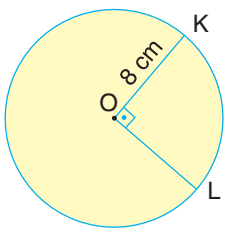


$2 \cdot \pi \cdot r \cdot 180 / 360 = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot 1/2$

$2 \cdot 3 \cdot 8 \cdot 1/2 = 24$ Cevap: 24

$|OK| = 8cm$
$(\overset{\frown}{KL}) = ?$
($\pi = 3$ alınız.)

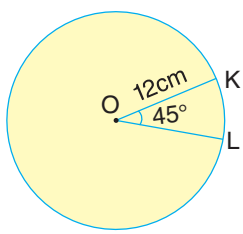
2)



$(\overset{\frown}{KL}) = ?$
($\pi = 3$ alınız.)

$2 \cdot 3 \cdot 8 \cdot 1/4 = 12$
Cevap: 12

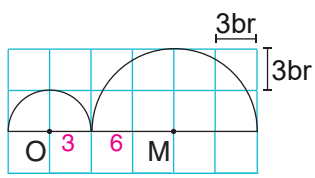
3)



$2 \cdot 3 \cdot 12 \cdot 1/8 = 9$

$(\overset{\frown}{KL}) = ?$
($\pi = 3$ alınız.)

4)



Yukarıdaki şekilde kareli zemine çizilmiş O ve M merkezli yarım çemberlerle oluşturulan şeklin çevresinin uzunluğu kaç birimdir? ($\pi = 3$ alınız.)

$2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 1/2 + 2 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 1/2 + 6 + 12 = 9 + 18 + 18 = 45$ cm

MATSEV yayıncılık

Etkinlik

5. Galvanometre: Miknatıslı iğnede oluşan sapmaları gözlemek yoluyla elektrik akımının şiddetini ölçmeye yarayan cihazdır.



Aşağıda farklı büyüklükte verilen galvanometrelerin ibre uzunlukları ve ibrenin hareketleri verilmiştir. Buna göre; galvanometrelerde ibrenin ucunun çizdiği yayların uzunluğunu bulunuz. (π = 3 alınız.)

a)



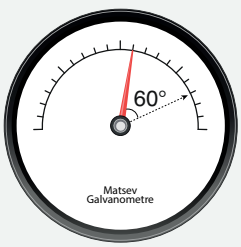
İbrenin uzunluğu = 24 mm
Yayın uzunluğu = ...12.....mm

b)



İbrenin uzunluğu = 16 mm
Yayın uzunluğu = ...12.....mm

c)



İbrenin uzunluğu = 12 mm
Yayın uzunluğu = ...12.....mm

ç)



İbrenin uzunluğu = 15 mm
Yayın uzunluğu = ...18.....mm

d)



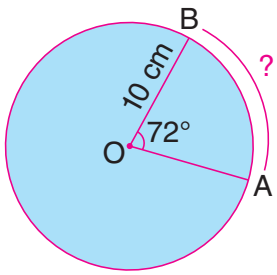
İbrenin uzunluğu = 12 mm
Yayın uzunluğu = ...18.....mm

e)



İbrenin uzunluğu = 21 mm
Yayın uzunluğu = ...42.....mm

6.

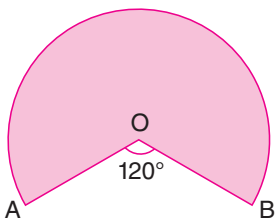


$|\widehat{AB}| = ?$

($\pi = 3$ alınız.)

$2 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 72 \div 360 = 2 \cdot 3 \cdot 2 = 12$

7.



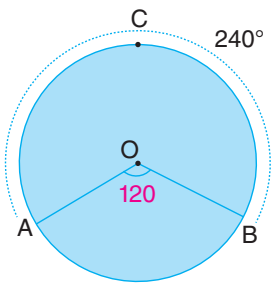
r = 12 cm

($\pi = 3$ alınız.)

Yukarıdaki daire diliminin çevre uzunluğunu bulunuz.

$2 \cdot 3 \cdot 11 \cdot 120 \div 360 + 2 \cdot 11 = 22 + 22 = 44$

8.



$m(\widehat{ACB}) = 240°$

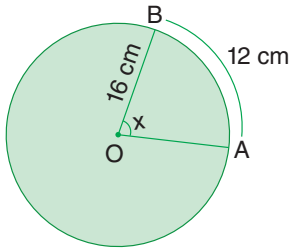
r = 6 cm

$|\widehat{AB}| = ?$

($\pi = 3$ alınız.)

$2 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 1/3 = 12$

9.



$m(\widehat{AOB}) = ?$

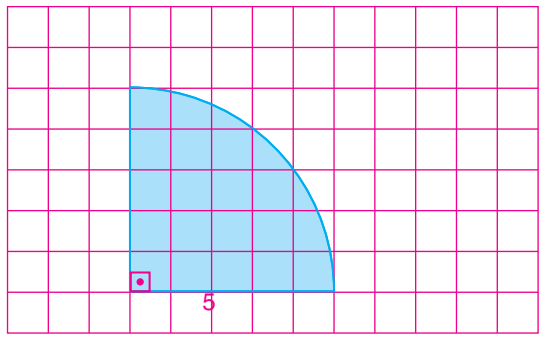
($\pi = 3$ alınız.)

$23 \times 16 \times x \div 360 = 12$

$8x = 360$

$x = 45$

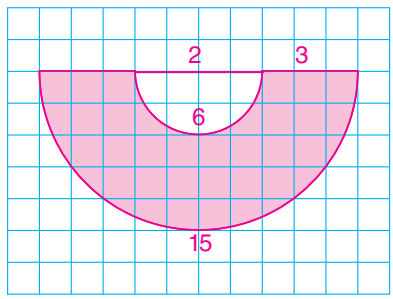
10.



Yukarıdaki şekilde verilen boyalı bölgenin çevresi kaç birimdir? ($\pi = 3$ alınız.)

$2 \times 3 \times 5 \times 90 \div 360 = 15 \div 2 = 7{,}5$

11.



Yukarıda birimkareli kağıt üzerinde verilen boyalı bölgenin çevre uzunluğu kaç birimdir? ($\pi = 3$ alınız.)

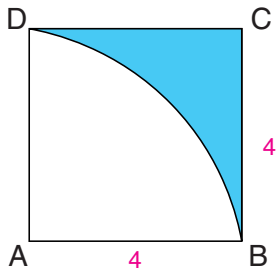
$2 \times 3 \times 2 \times 1/2 = 6$

$2 \times 3 \times 5 \times 1/2 = 15$

$6 + 15 = 21$ cm

MATSEV yayıncılık

12.



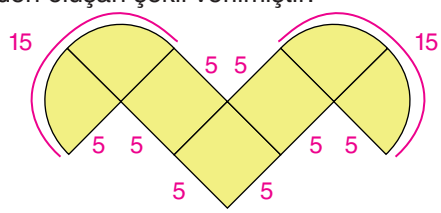
Şekildeki ABCD bir kare ve A merkezi çeyrek çemberin yarıçapı 4 cm'dir.

Buna göre boyalı bölgenin çevresi kaç sanitmetredir?(π = 3 alınız.)

Çemberin yarıçapı 4 cm ve karenin kenarları da 4 cm olur.

$4 \times 4 = 16\ cm^2$ olur

13. Aşağıda 3 özdeş kare ve 4 özdeş çeyrek daire diliminden oluşan şekil verilmiştir.



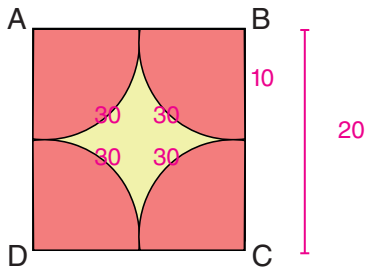
Özdeş karelerden bir tanesinin çevresi 20 cm olduğuna göre verilen şeklin çevre uzunluğunu bulunuz.(π = 3 alınız.)

Bir karenin çevresi = 20 cm
→ Bir kenarı = 20 ÷ 4 = 5 cm

1/4 daire diliminin yay uzunluğu = 2 × 3 × 5 × 1/4 = 15 cm

Çevre = 15 + 15 + (5 × 8)
= 30 + 40 = 70

14.

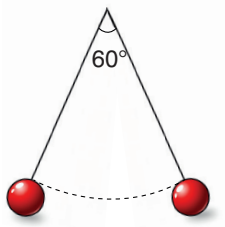


Şekildeki ABCD karesinin içerisine dört eş büyüklükte çeyrek daire çizilmiştir.

Karenin bir kenar uzunluğu 20 cm olduğuna göre sarı boyalı alanın çevre uzunluğunu bulunuz. (π = 3 alınız.)

2 × 3 × 10 × 1/2 = 30 cm (bir çeyrek yay)
30 × 4 = 120 cm (4 çeyrek yay)
20 × 4 = 80 cm (karenin kenarları)
Toplam çevre = 20×4 + 30×4 = 80 + 120 = 200 cm

15. Bir sarkaca bağlı bilye, şekildeki I. konumdan II. konuma gelinceye kadar 48 cm yol alıyor.

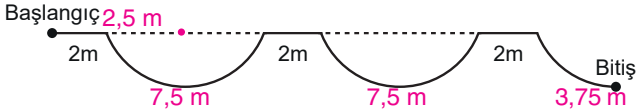


Şekilde verilenlere göre sarkacın ipin uzunluğu kaç santimetre olduğunu bulunuz.(π = 3 alınız.)

2 × 3 × r × 60 ÷ 360 = 48

r = 48 cm

16.



Yukarıda verilen pistte iki yarım ve bir çeyrek daire dilimi bulunmaktadır. Daire dilimlerinden her birinin yarıçapının uzunluğu 250 cm'dir.

Buna göre, bu pistin başlangıç ve bitiş noktası arasındaki uzaklık kaç santimetredir?(π = 3 alınız.)

2 × 3 × (2,5) × 1/2 = 7,5
2 × 3 × (2,5) × 1/4 = 3,75

2 × 3 + (7,5) × 2 + (3,75)
= 6 + 15 + 3,75
= 24,75 m
= 2475 cm

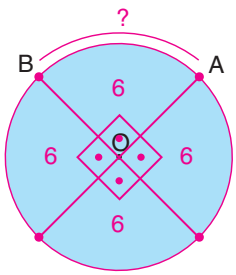
MATSEV yayıncılık

1. **Çap uzunluğu 24 m olan çemberin merkez açısının 45°'lik kısmı gördüğü yayın uzunluğu kaç santimetredir?** ($\pi = 3$ alınız.)

A) 24 B) 12 C) 9 D) 6

$24 \times 3 \times 45 / 360 = 9$

2.



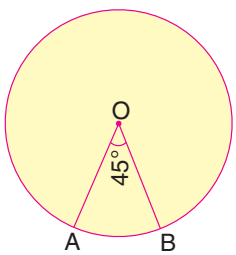
Yukarıda verilen O merkezli çember 4 eş parçaya ayrılmıştır.

Çemberin yarıçapı 6 cm olduğuna göre AB yayının uzunluğu kaç santimetredir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 6 B) 9 C) 12 D) 15

$2 \times 3 \times 6 \times 1/4 = 24/4 = 6$

3.



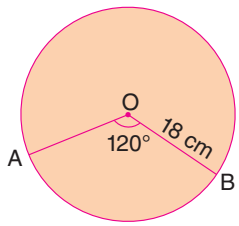
Çevre uzunluğu 96 cm olan bir çemberde 45°'lik merkez açının gördüğü yayın uzunluğu kaç santimetredir?

A) 12 B) 16 C) 20 D) 24

$\frac{45}{360} = \frac{1}{8}$

$\frac{96}{8} = 12$

4.



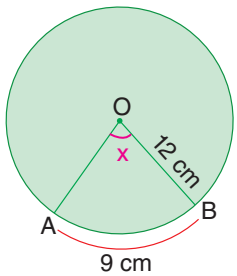
$2 \times 3 \times 18 \times \frac{1}{3} = 36$

Yukarıdaki şekilde verilen O merkezli çemberin yarıçapı 18 cm ve m(AÖB) = 120° olduğuna göre AB yayının uzunluğu kaç santimetredir?

($\pi = 3$ alınız.)

A) 16 B) 24 C) 36 D) 48

5.



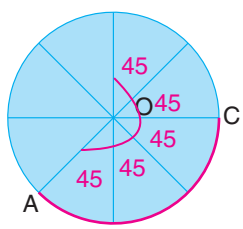
Yukarıdaki O merkezli çemberin yarıçap uzunluğu 12 cm ve AB yayının uzunluğu 9 cm'dir.

Buna göre m(AÖB) kaç derecedir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 30 B) 45 C) 60 D) 90

$2 \times 3 \times 12 \times \frac{x}{360} = 9$ $2x = 90$ $x = 45$

6.



Yukarıdaki çember sekiz eş yaya bölünmüştür.

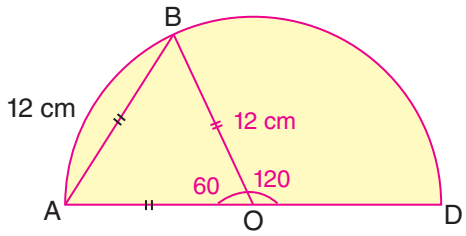
Buna göre yarıçap uzunluğu 16 cm olan O merkezli çemberde kırmızı renkli AC yayının uzunluğu kaç santimetredir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 24 B) 30 C) 36 D) 41

$2 \times 3 \times 16 \times \frac{135}{360} = 36$

MATSEV yayıncılık

7.



Yukarıdaki O merkezli çemberde [AD] çaptır.

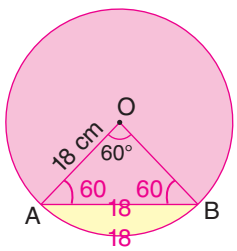
AB yayının uzunluğu 12 cm olduğuna göre BD yayının uzunluğu kaç santimetredir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 12 B) 16 C) 24 D) 36

$2 \times 3 \times r \times \frac{1}{6} = 12$ $\quad 2 \times 3 \times 12 \times \frac{1}{3} = 24$

$r = 12$

8.



$2 \times 3 \times 18 \times \frac{1}{6}$

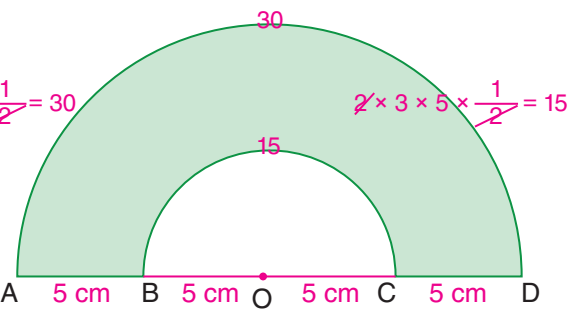
Yukarıdaki şekilde verilen O merkezli çemberde sarı boyalı bölgenin çevresi kaç santimetredir?

($\pi = 3$ alınız.)

A) 27 B) 36 C) 45 D) 54

$18 + 18 = 36$

9.



$2 \times 3 \times 10 \times \frac{1}{2} = 30$ $\quad 2 \times 3 \times 5 \times \frac{1}{2} = 15$

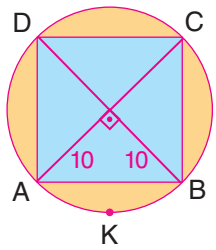
Yukarıdaki şekilde verilen O merkezli yarım çemberde boyalı bölgenin çevresi kaç santimetredir?

($\pi = 3$ alınız.)

A) 45 B) 60 C) 75 D) 90

$30 + 15 = 45$

10.



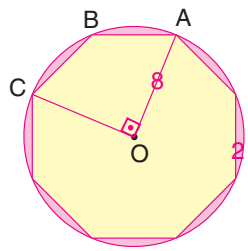
$R = 20$

$2 \times 3 \times 19 \times \frac{1}{4} = 15$

Şekildeki karenin köşeleri çember üzerindedir. Karenin bir köşegeninin uzunluğu 20 cm olduğuna göre, AKB yayının uzunluğu kaç santimetredir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 10 B) 12 C) 15 D) 20

11. Aşağıdaki şekilde verilen O merkezli çember içerisine, köşeleri çember üzerinde olacak şekilde düzgün sekizgen çizilmiştir.



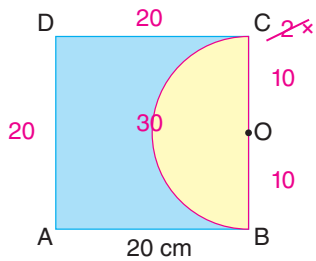
$\frac{360}{8} = 45$

$2 \times 3 \times 8 \times \frac{1}{4} = 15$

Çemberin yarıçapı 8 cm olduğuna göre ABC yayının uzunluğu kaç santimetredir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 8 B) 12 C) 18 D) 24

12. Aşağıdaki şekilde ABCD kare ve BC yayının merkezi O noktasıdır.



$2 \times 3 \times 10 \times \frac{1}{2}$

Buna göre mavi boyalı bölgenin çevresi kaç santimetredir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 80 B) 90 C) 100 D) 120

$20 + 30 = 60 + 30 = 90$

MATSEV yayıncılık

1. Doğum gününü kutlayan Eliz, doğum günü pastasını 5 arkadaşı ve kendisine eşit a derecelik daire dilimleri düşecek şekilde dilimlemeye başlıyor.

2 arkadaşına düşen pastayı Şekil 1'deki gibi dilimleyip verdiğinde, doğum gününe 2 arkadaşı daha katılıyor.



Şekil - 1



Şekil - 2

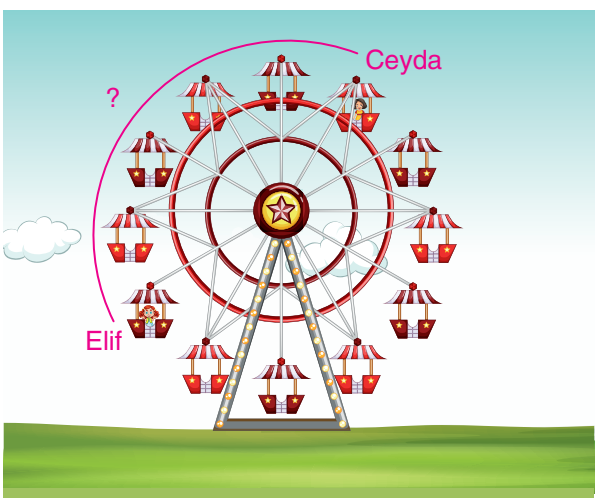
Kalan pastayı; pay almayan 5 arkadaşı ve kendisine eşit b derecelik daire dilimleri düşecek şekilde Şekil 2'deki gibi 6 dilime ayırıyor.

Buna göre a − b kaçtır?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25

$$\frac{360°}{6} - \frac{360° - 120°}{6} = 60° - 40° = 20°$$

2. Bir lunaparkta bulunan dönme dolap, aşağıdaki gibi 12 eş bölüme ayrılmıştır.



Buna göre Elif ile Ceyda arasındaki yayın ölçüsü kaç derecedir?

A) 90 B) 120 C) 135 D) 150

$$\frac{360°}{12} \cdot 5 = 150°$$

3. Aşağıdaki şekilde bir tepsi baklavanın $\frac{5}{8}$'i yenildikten sonra kalan kısmı gösterilmiştir.



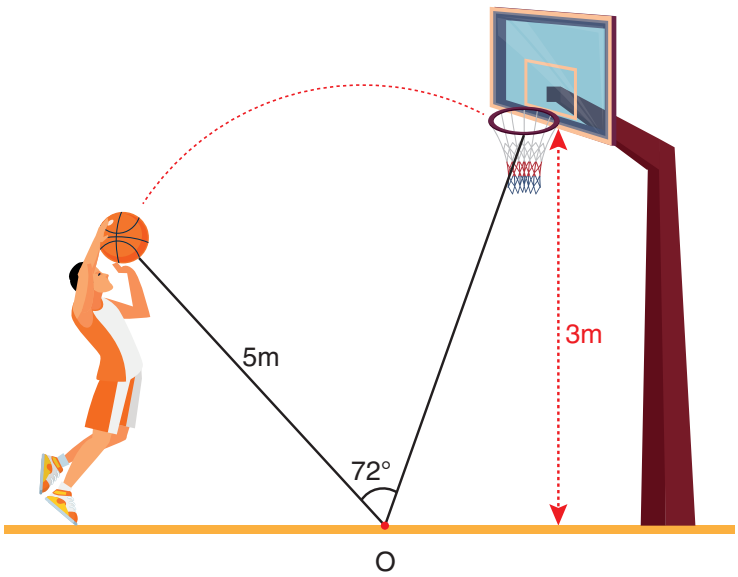
Buna göre tepside kalan baklavaların oluşturduğu merkez açının ölçüsü kaç derecedir?

A) 120 B) 135 C) 140 D) 150

$$360° \cdot \frac{3}{8} = 135°$$

MATSEV yayıncılık

4. Kağan basketbol potasına topu attığında, topun merkezi ile potanın çemberi aynı hizada olduğu anda topun merkezi 72° lik bir çember yayı çiziyor. Daha sonra top, potadan düşey olarak yere düşüyor.



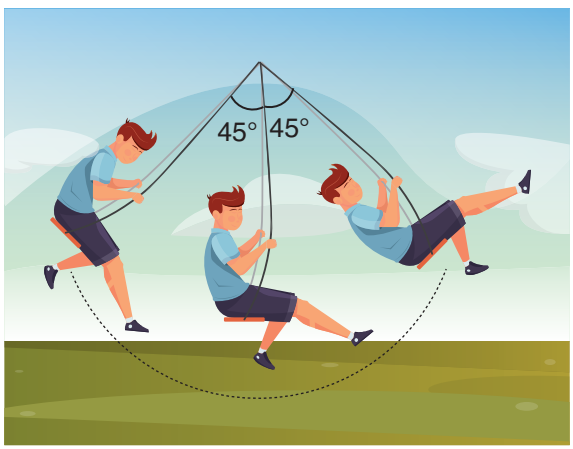
$2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \frac{72°}{360°} + 3 = 9$

Yayın yarıçapı 5 metre ve potanın çemberinin yere olan uzaklığı 3 metredir.

Buna göre topun ilk atıldığı andan yere düşünceye kadar aldığı yol kaç metredir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 9 B) 12 C) 13 D) 15

5. Eren, salıncakta sallanmak isteyen kardeşini ilk konumundan 45° ileri, 45° geri olacak şekilde sallanmaya devam eder.

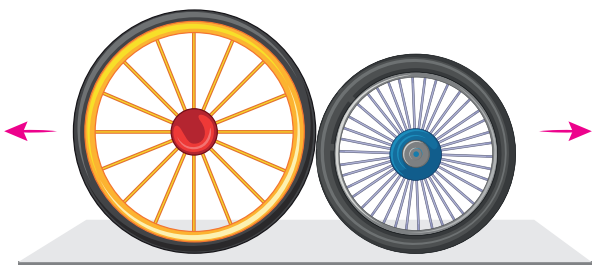


Salıncağın zincirinin uzunluğu 2 m olduğuna göre salıncağın çizdiği yayın uzunluğu kaç metredir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

$2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot \frac{90°}{360°} = 3$ m

6. Yarıçap uzunlukları 40 cm ve 30 cm olan 2 tekerlek aynı noktadan zıt yönlere düz bir şekilde hareket ettiriliyor.



Büyük tekerlek merkez açısının ölçüsü 180° olan açının gördüğü yay uzunluğu kadar, küçük tekerlek ise merkez açısının ölçüsü 240° olan açının gördüğü yay uzunluğu kadar ilerleyecektir. Buna göre tekerlekler birbirinden kaç metre uzaklaşmış olur? ($\pi = 3$ alınız.)

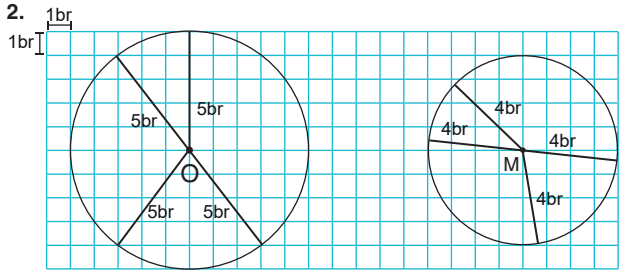
A) 240 B) 280 C) 320 D) 360

MATSEV yayıncılık

Hazırlanıyorum

1. a) 28 **b)** 108 **c)** 56 **ç)** 1350 **d)** 34 **e)** 36

2.



Başlıyorum

1. Öğrencinin yorumuna bağlıdır.

2. a) Santimetre desimetrenin onda birine eşittir.

b) 18 000 cm^2 – 180 dm^2 **c)** 1,8 m^2 - 1800000 mm^2

ç) Öğrencinin yorumuna bağlıdır.

Çözüyorum 1

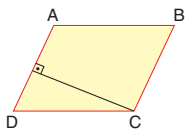
1. a) 50 000 000 b) 80 000 c) 15 000 ç) 170
d) 0,8 e) 6 300 000 f) 1 180 000 g) 7 000
ğ) 34 000 h) 0,46 ı) 74 000 000 i) 9 030 000
j) 0,57 k) 29 000 l) 130 000 m) 750 000
n) 0,1835 o) 2 600 ö) 9,7 p) 10 300 000
r) 0,05 s) 0,0476 ş) 0,68

2. a) 7 000 004 b) 70 600 c) 3995 ç) 4250
d) 5,21 e) 14 070 f) 28

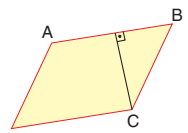
3. 400 000 **4.** 800 **5.** 0,4 **6.** 450

Çözüyorum 2

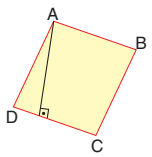
1. a)



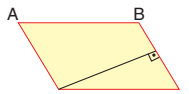
b)



c)



ç)



2. a) 2 br b) 5 br c) 3 br ç) 4 br

Çözüyorum 3

1. a) 75 cm^2 b) 54 cm^2 c) 78 cm^2 ç) 72 cm^2

2. a) 5 cm b) 12 cm c) 12 cm ç) 16 cm

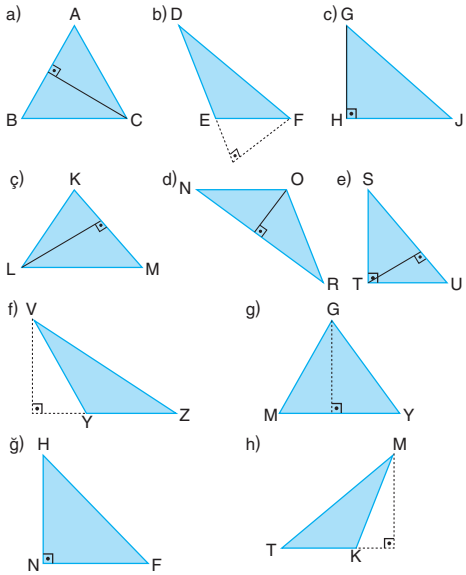
3. a) 6 cm b) 8 cm c) 6 cm ç) 6 cm

4. a) 24 br^2 b) 30 br^2 c) 40 br^2 ç) 28 br^2

5. 116 cm^2 **6.** 60 cm^2 **7.** 11 cm **8.** 91 cm^2

Çözüyorum 4

1. a)



Çözüyorum 5

1. a) 27 cm^2 b) 40 cm^2 c) 18 cm^2 ç) $\frac{45}{2}$ cm^2

2. a) 5 cm b) 8 cm c) 6 cm ç) 6 cm

3. a) 12 cm b) 6 cm c) 8 cm ç) 3 cm

4. a) $\frac{15}{2}$ br^2 b) 10 br^2 c) 6 br^2 ç) 3 br^2

5. 40 cm^2 **6.** 78 cm^2 **7.** 6,72 cm **8.** 23 cm^2

Çözüyorum 6

1. a) 65 b) 96

2. 108 **3.** 39 **4.** $\frac{5}{6}$ **5.** 14 **6.** 38 **7.** 48 **8.** 252 **9.** 62

10. 128 **11.** 40 **12.** 480

Çözüyorum 7

1. 24 **2.** 54 **3.** 25 **4.** 6 **5.** 1176 **6.** 126 **7.** 9
8. 10 **9.** 114 **10.** 22 **11.** 25

Çözüyorum 8

1. 140 **2.** 135 **3.** 70 **4.** 150 **5.** 110 **6.** 30 **7.** 90 **8.** 120 **9.** 100
10. 120 **11. 60**

Çözüyorum 9

1. 24 **2.** 12 **3.** 9 **4.** 45 **5. a)** 12 **b)** 12 **c)** 12 **ç)** 18 **d)** 18 **e)** 42
6. 12 **7.** 72 **8.** 12 **9.** 45 **10.** 17,5 **11.** 27 **12.** 14 **13.** 70 **14.** 60
15. 48 **16.** 2475

MATSEV yayıncılık

Test 1	1. C	2. D	3. A	4. B	5. D	6. C	7. A	8. C
	9. C	10. A	11. C	12. B	13. D	14. A		
Test 2	1. D	2. B	3. C	4. A	5. D	6. A	7. A	8. B
	9. B	10. C	11. A	12. D				
Test 3	1. B	2. D	3. C	4. D	5. B	6. D	7. B	8. B
	9. A	10. B	11. A	12. D	13. C	14. A		
Test 4	1. B	2. D	3. A	4. D	5. D	6. C	7. D	8. A
	9. D	10. A	11. A	12. B				
Test 5	1. B	2. A	3. C	4. C	5. D	6. A	7. D	8. B
Test 6	1. C	2. D	3. B	4. B	5. A	6. D	7. D	8. D
	9. B	10. B	11. C	12. D	13. D			
Test 7	1. A	2. C	3. D	4. B	5. B	6. B	7. B	8. A
Test 8	1. D	2. B	3. C	4. C	5. A	6. C	7. D	8. C
	9. D	10. B	11. C	12. C				
Test 9	1. C	2. B	3. A	4. C	5. B	6. C	7. C	8. B
	9. A	10. C	11. B	12. B				
Test 10	1. C	2. D	3. B	4. A	5. B	6. A		

MATSEV yayıncılık

MATSEV yayıncılık