

# МОМЕНТ СИЛИ

ВИДАВНИЦТВО  
**РАНОК**

Момент сили — фізична величина, яка дорівнює добутку сили, що діє на тіло, на плече цієї сили



Символ для позначення  
фізичної величини

**M**

Момент сили — фізична величина, яка характеризує ОБЕРТАЛЬНУ ДІЮ СИЛИ

$$M = F \cdot d$$

$M$  — момент сили,  
 $F$  — значення сили,  
 $d$  — плече сили



Одиниці моменту сили в СІ —  
ньютон-метр:

$$[M] = \text{Н} \cdot \text{м}$$

$$[M] = \text{Н} \cdot \text{м}$$

Міжнародне  
позначення

Сила 1Н створює  
момент сили  
1Н·м, якщо  
плече сили  
дорівнює 1м

## Застосування на практиці



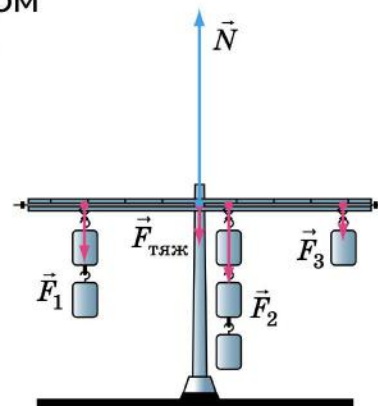
### Двері

Відкривання дверей  
в різних точках прикладання  
сили. Двері не рухаються

$$d_1 < d_2, F_1 > F_2 \Rightarrow M_1 = M_2$$

## Правило моментів

Важіль перебуває в рівновазі, якщо сума моментів сил, які обертають важіль проти ходу годинникової стрілки, дорівнює сумі моментів сил, які обертають важіль за ходом годинникової стрілки



$$M_1 = M_2 + M_3$$

## Способи вимірювання

НЕПРЯМИЙ

Силу виміряти  
динамометром,  
довжину плеча  
мірною стрічкою.  
Момент сили  
обчислити  
за формулою

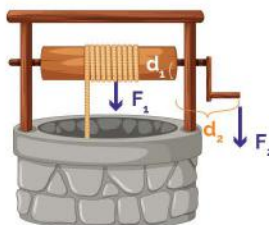


Динамометр



Мірна стрічка

### Криниця з коловоротом



Підняття відра  
з водою з колодязя  
за допомогою  
блока та коловорота