

***Сила.
Графічне
зображення сил.***



Пригадаймо, що є причиною зміни швидкості тіла?

*Правильно, взаємодія з іншими тілами.
Але те, наскільки сильно зміниться швидкість
залежить від величини взаємодії*



Сила — це фізична величина, яка
є мірою дії одного тіла на інше
(мірою взаємодії тіл)

Позначають силу F .

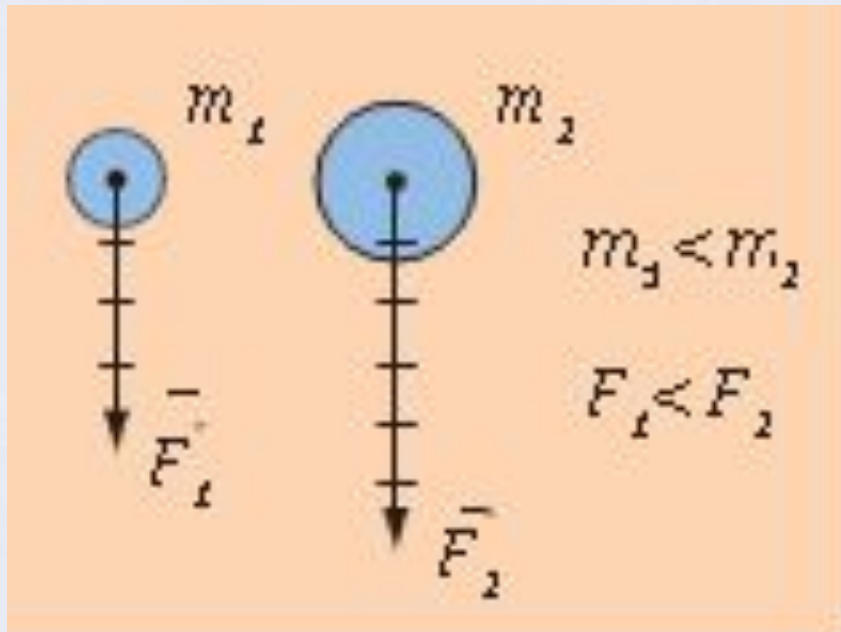
Вимірюється у *ньютон*ах (**H**)

1 H – це сила, яка, за 1с змінює швидкість
тіла масою 1кг на 1м/с.

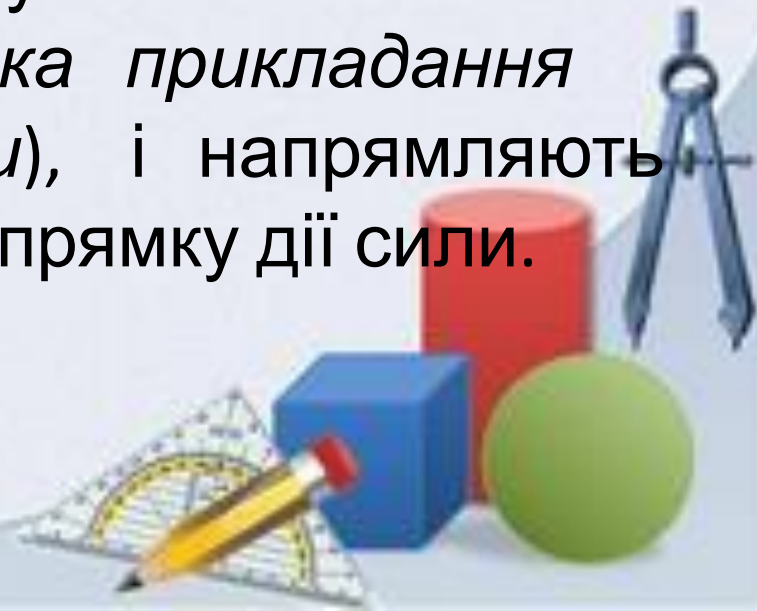


Сила має не лише значення, але й
напрямок.

*Тобто сила - це векторна
величина.*

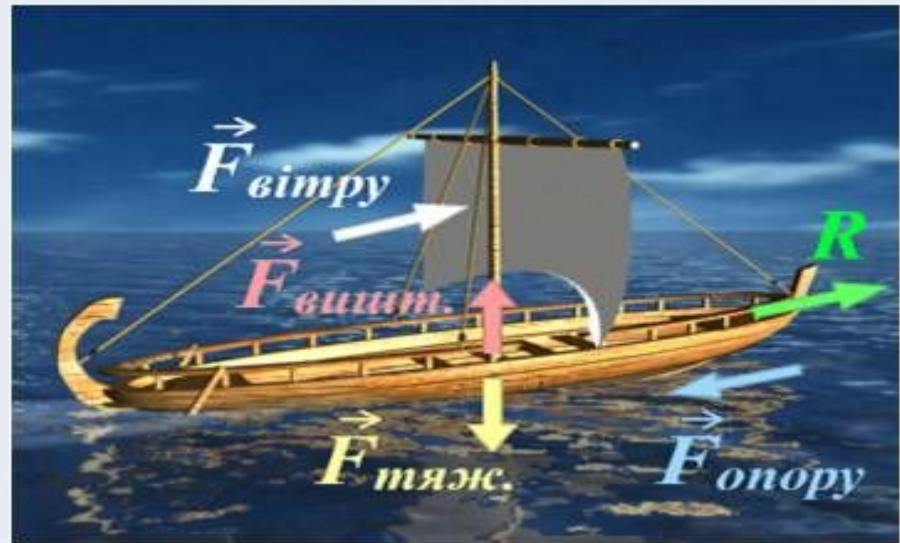
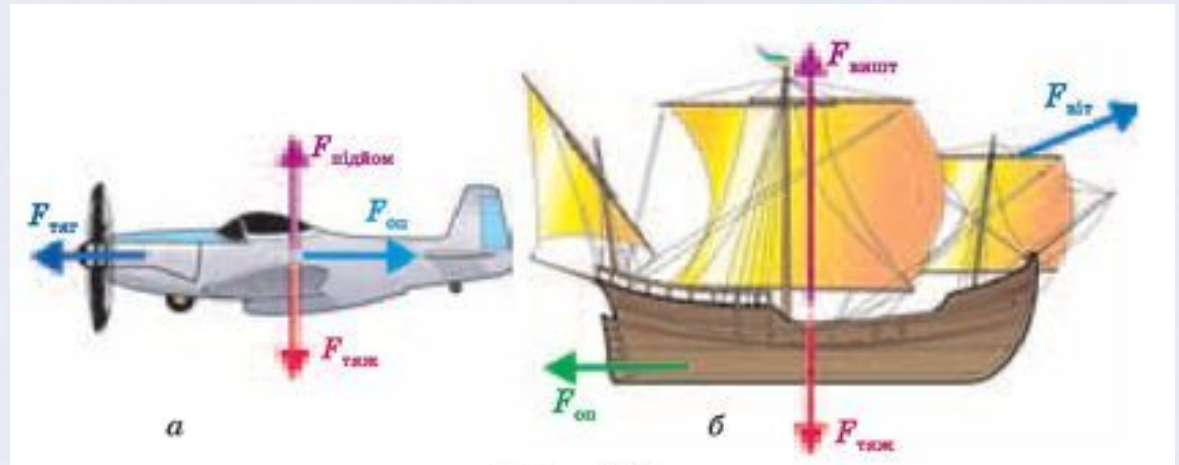


Вектор сили
починають у точці, куди
прикладена сила (цю
точку так і називають —
точка прикладання
сили), і напрямляють
у напрямку дії сили.

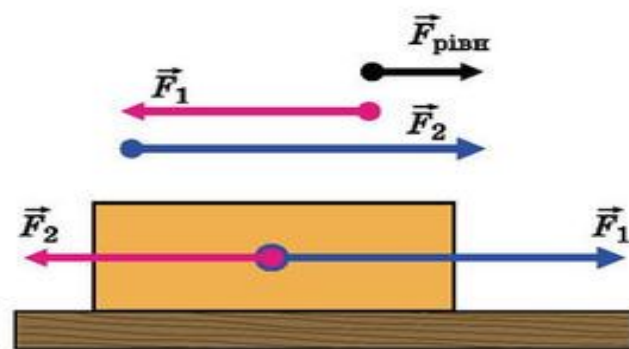
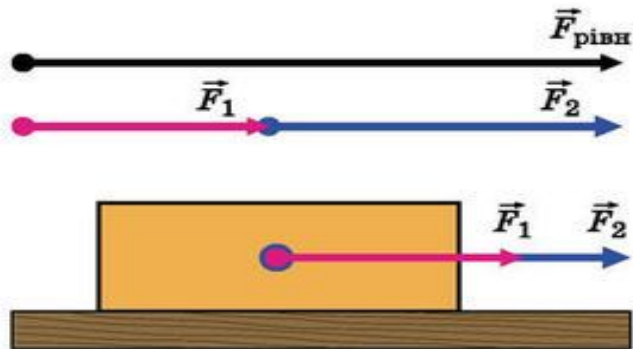
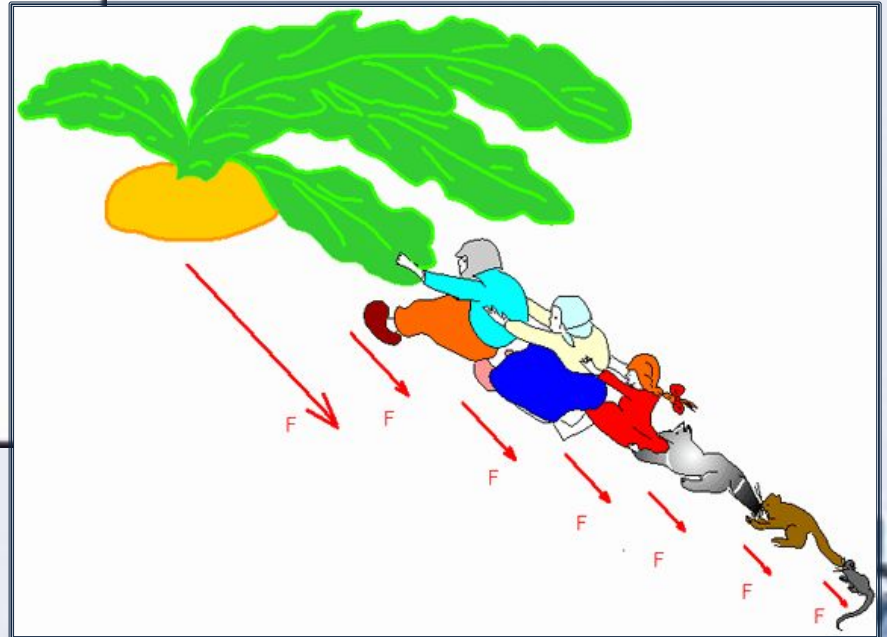
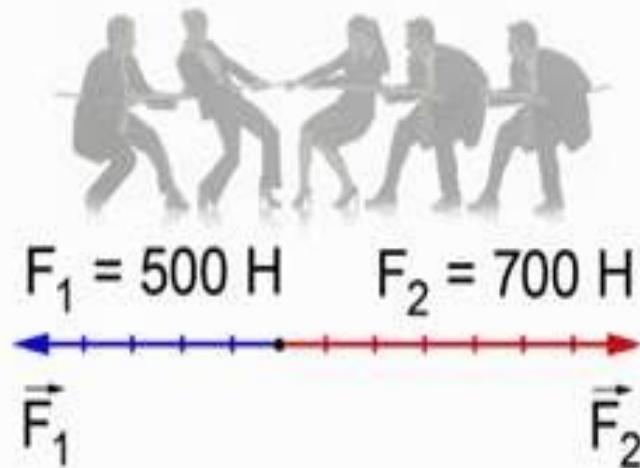


На тіло може діяти не одна сила, а дві, три або більше.

Рівнодійна сила — це сила, яка діє на тіло так само, як декілька сил, що діють одночасно, і дорівнює геометричній сумі сил, які діють на дане тіло



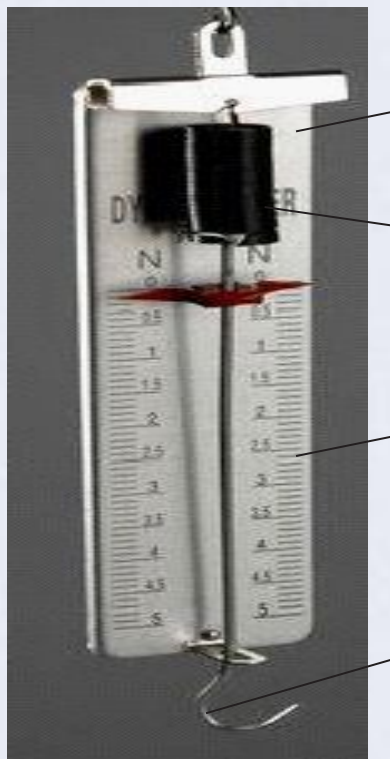
Масштаб: 100 Н



Дві сили зрівноважать одна
одну, якщо вони рівні за
значенням, протилежні за
напрямком і прикладені до
одного тіла.



Вимірюють силу *динамометром*



Завдання

1	$F_1 = 30 \text{ Н}$ ← → $F_2 = 40 \text{ Н}$	$R = 25 \text{ Н}$ ←	А
2	$F_1 = 30 \text{ Н}$ ← → $F_2 = 30 \text{ Н}$	$R = 10 \text{ Н}$ ←	Б
3	$F_1 = 20 \text{ Н}$ ← → $F_2 = 10 \text{ Н}$	$R = 25 \text{ Н}$ →	В
4	$F_1 = 35 \text{ Н}$ ← → $F_2 = 10 \text{ Н}$	$R = 10 \text{ Н}$ →	Г
5	$F_1 = 20 \text{ Н}$ ← → $F_2 = 45 \text{ Н}$	$R = 0$ 	Д



1. Канат, який тягнуть у протилежні боки дві людини, перебуває в стані спокою. Одна людина тягне канат із силою 300 Н . Чому дорівнює сила, з якою тягне канат друга людина?
2. Два хлопчики тягнуть санки, прикладаючи горизонтальні сили 50 і 70 Н , напрямлені вздовж однієї прямої. Яким може бути значення рівнодійної цих сил?
3. На тіло діють три сили, напрямлені вздовж однієї прямої. Дві з цих сил мають значення 30 і 50 Н . Яке значення може мати третя сила, якщо рівнодійна трьох сил дорівнює 100 Н ?

