

***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 .

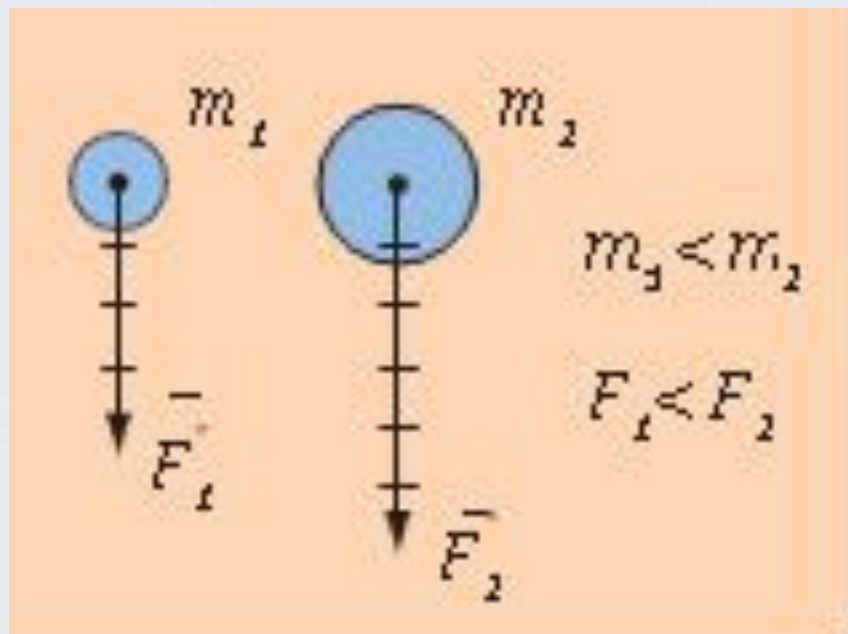
Вимірюється у *ньютон*ах (**Н**)

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

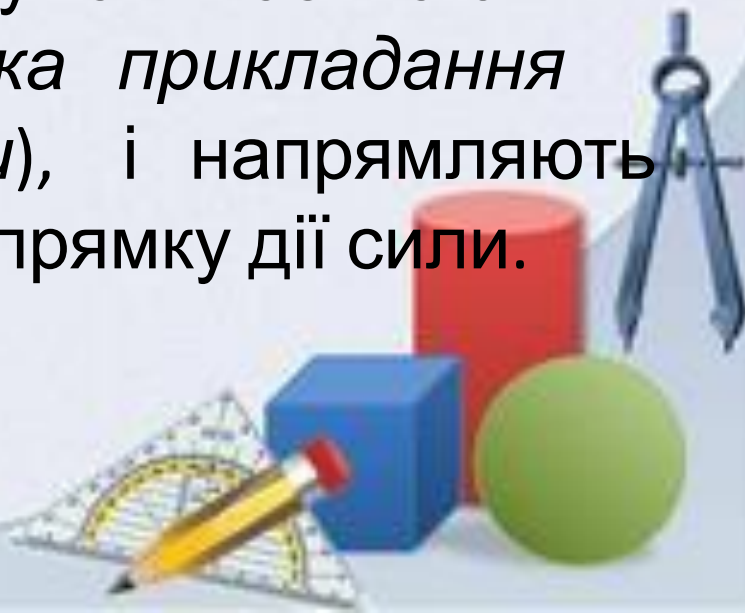


Сила має не лише значення, але й
напрямок.

*Тобто сила - це векторна
величина.*

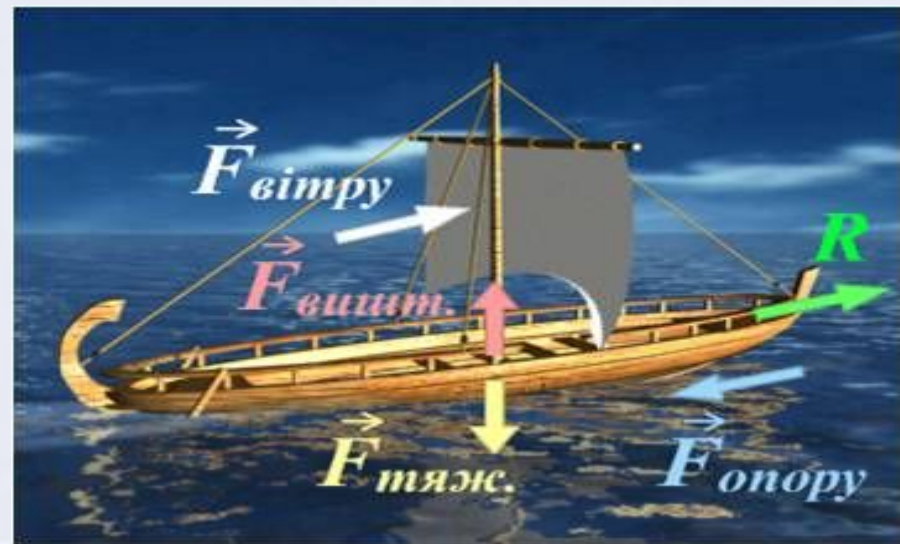
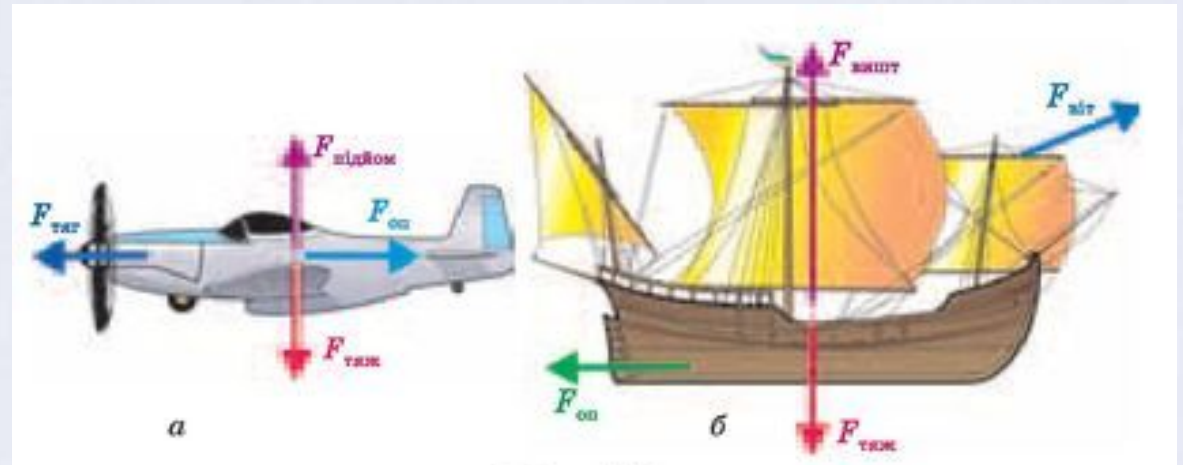


Вектор сили починають у точці, куди прикладена сила (цю точку так і називають — *точка прикладання сили*), і напрямляють у напрямку дії сили.



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

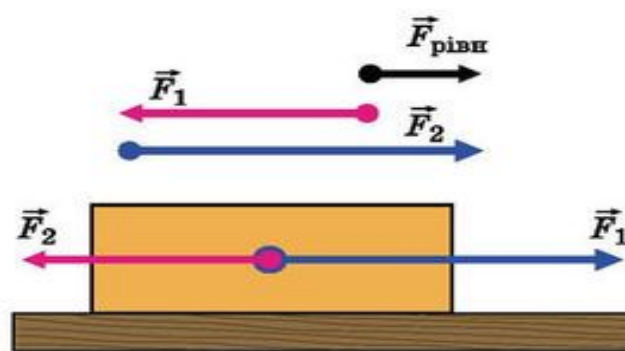
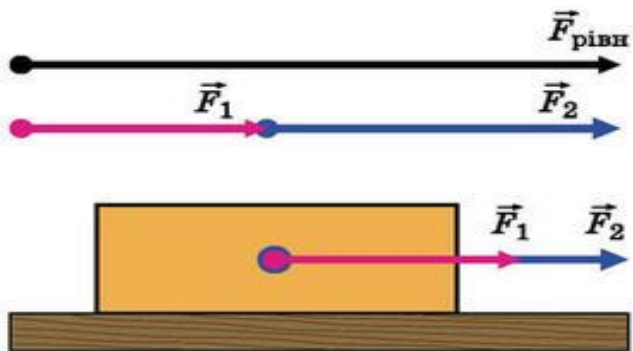
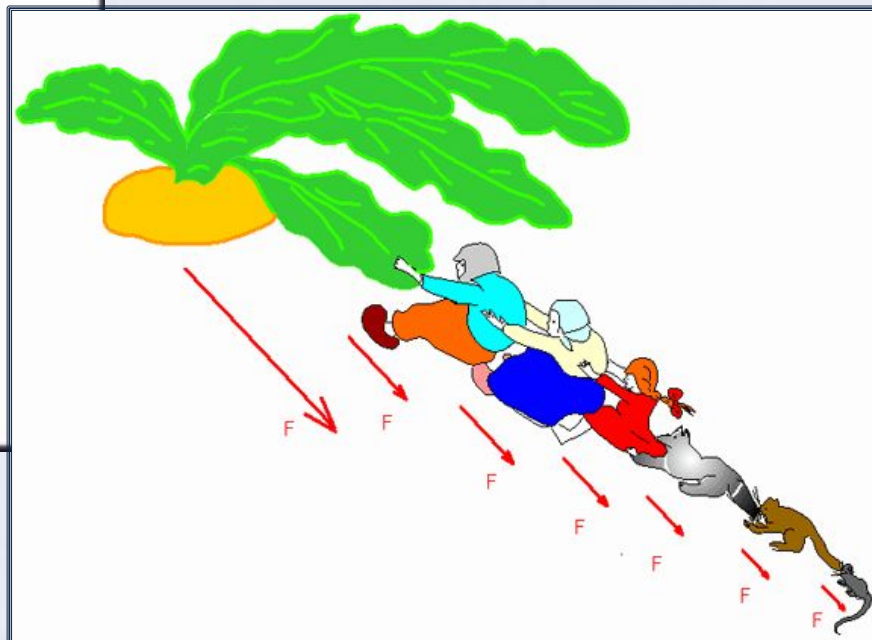


Масштаб: 100 Н



$$F_1 = 500 \text{ Н}$$

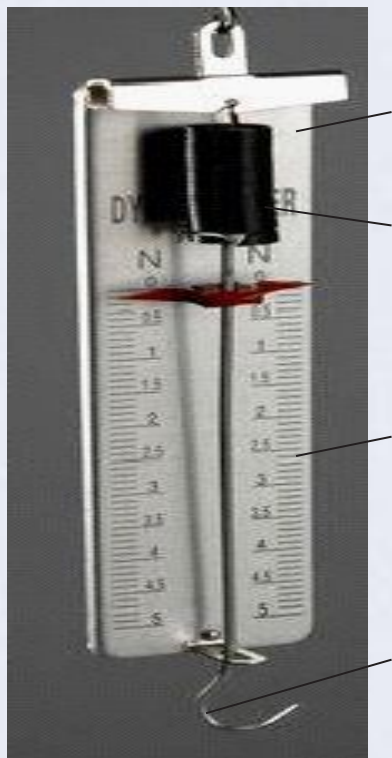
$$F_2 = 700 \text{ Н}$$



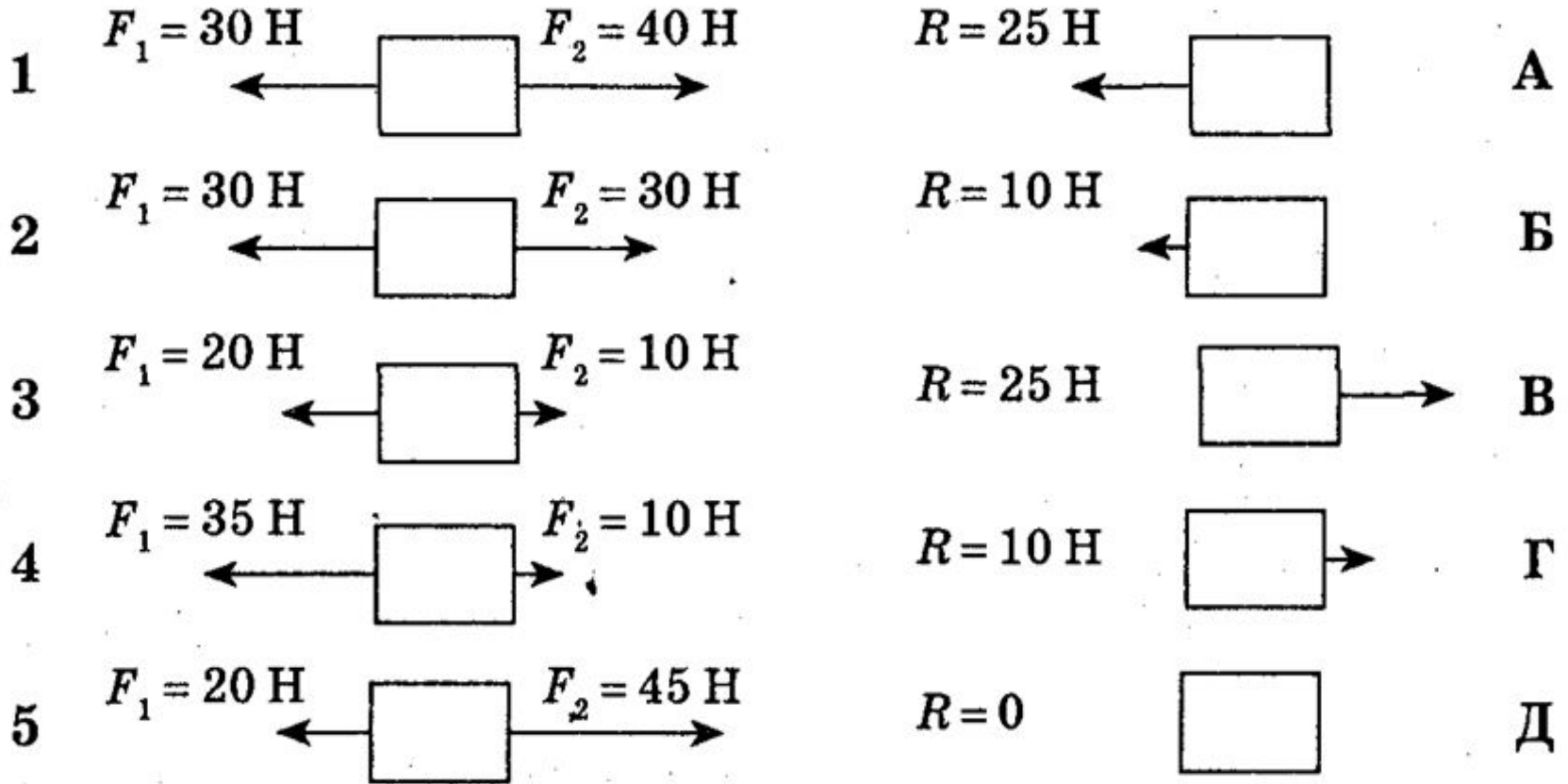
Дві сили зрівноважать одна одну, якщо вони рівні за значенням, протилежні за напрямком і прикладені до одного тіла.



Вимірюють силу динамометром



Завдання



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?

