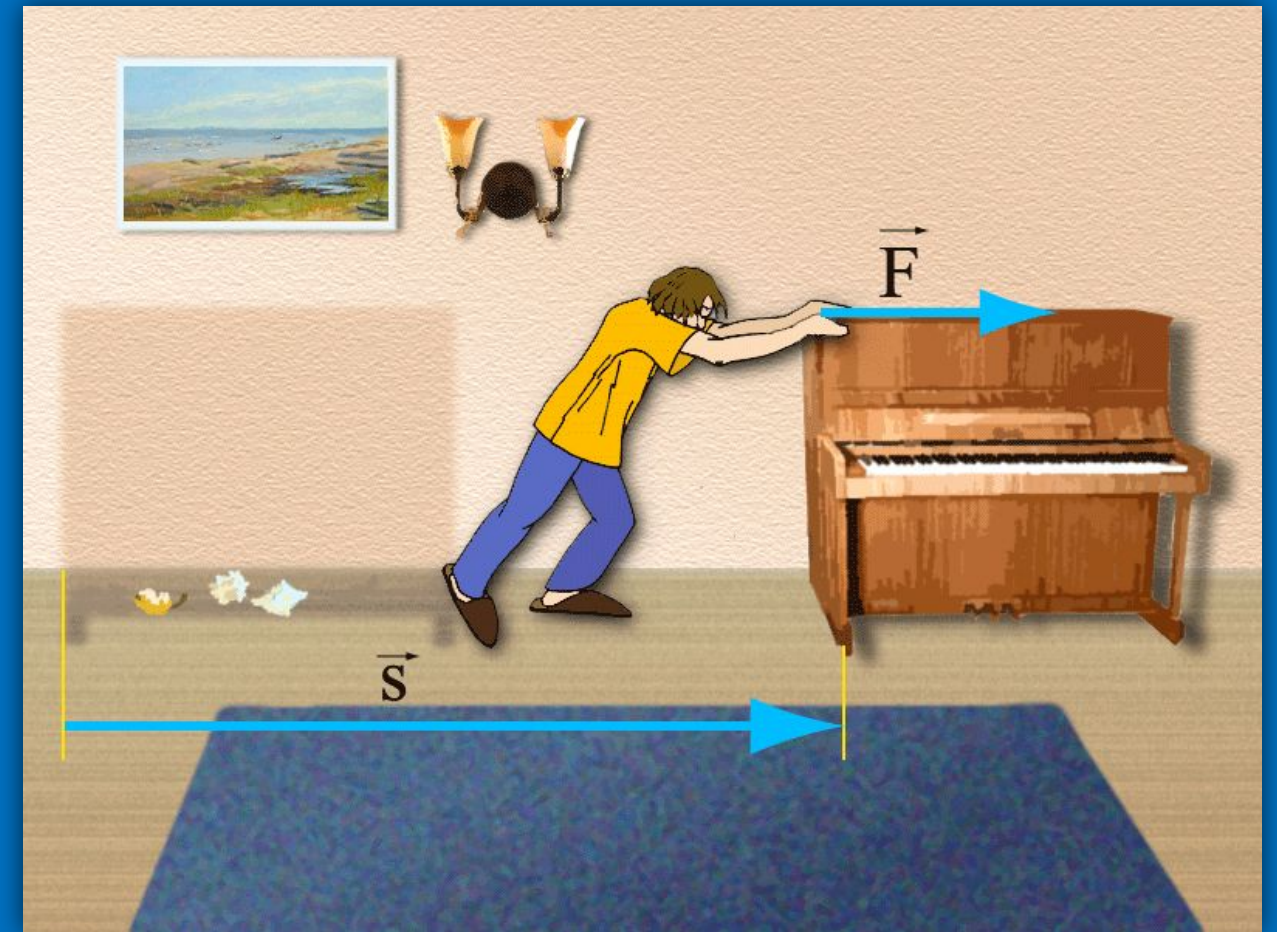


Потужність



≡ Повторюємо

Механічна робота — це фізична величина, яка характеризує зміну положення тіла під дією сили і дорівнює добутку сили на шлях, подоланий тілом у напрямку цієї сили



$$A = Fl$$

A — робота

F — сила

l — шлях



$[A] = \text{Дж}$
джоуль



Джеймс
Джоуль

$$1 \text{ Дж} = 1 \text{ Н} \cdot 1 \text{ м}$$

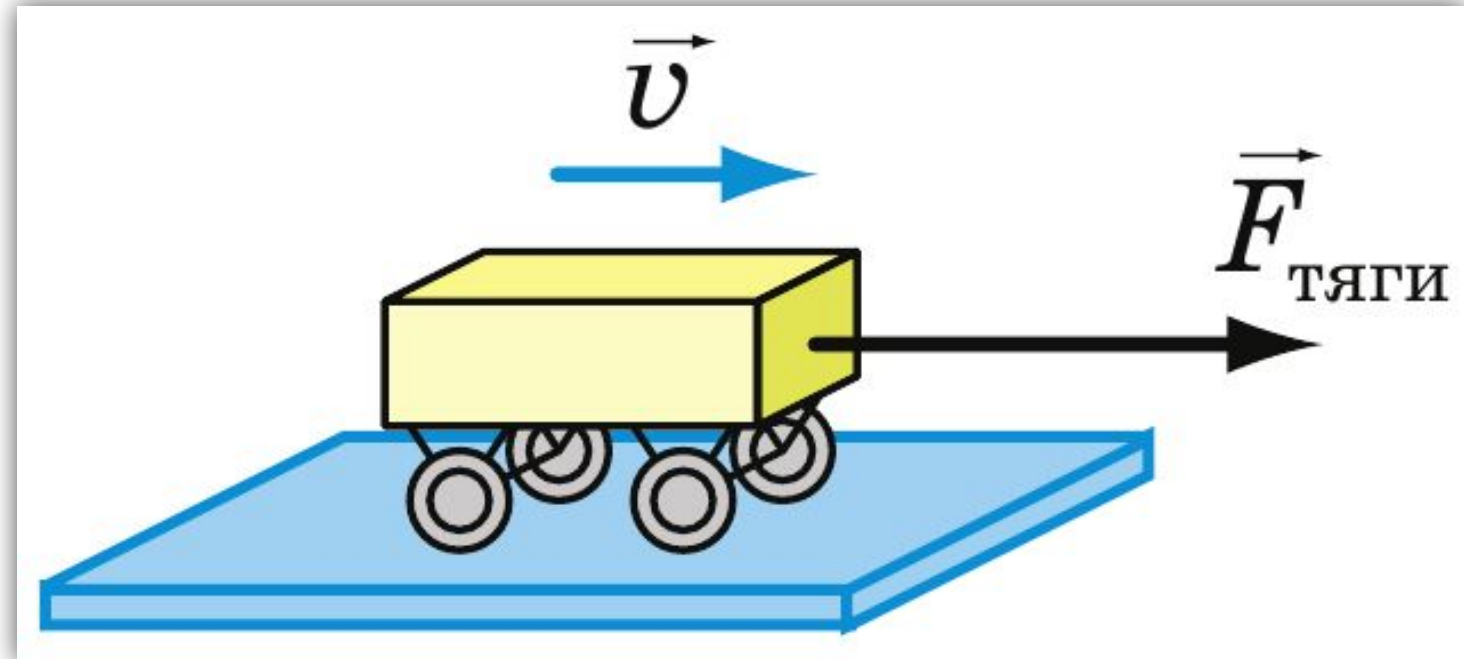
1 Дж дорівнює
механічній роботі, яку
виконує **сила 1 Н**,
переміщуючи тіло на 1 м
у напрямку дії цієї сили



Робота є додатною,
 $A > 0$

Напрямок сили
збігається з
напрямком руху
тіла

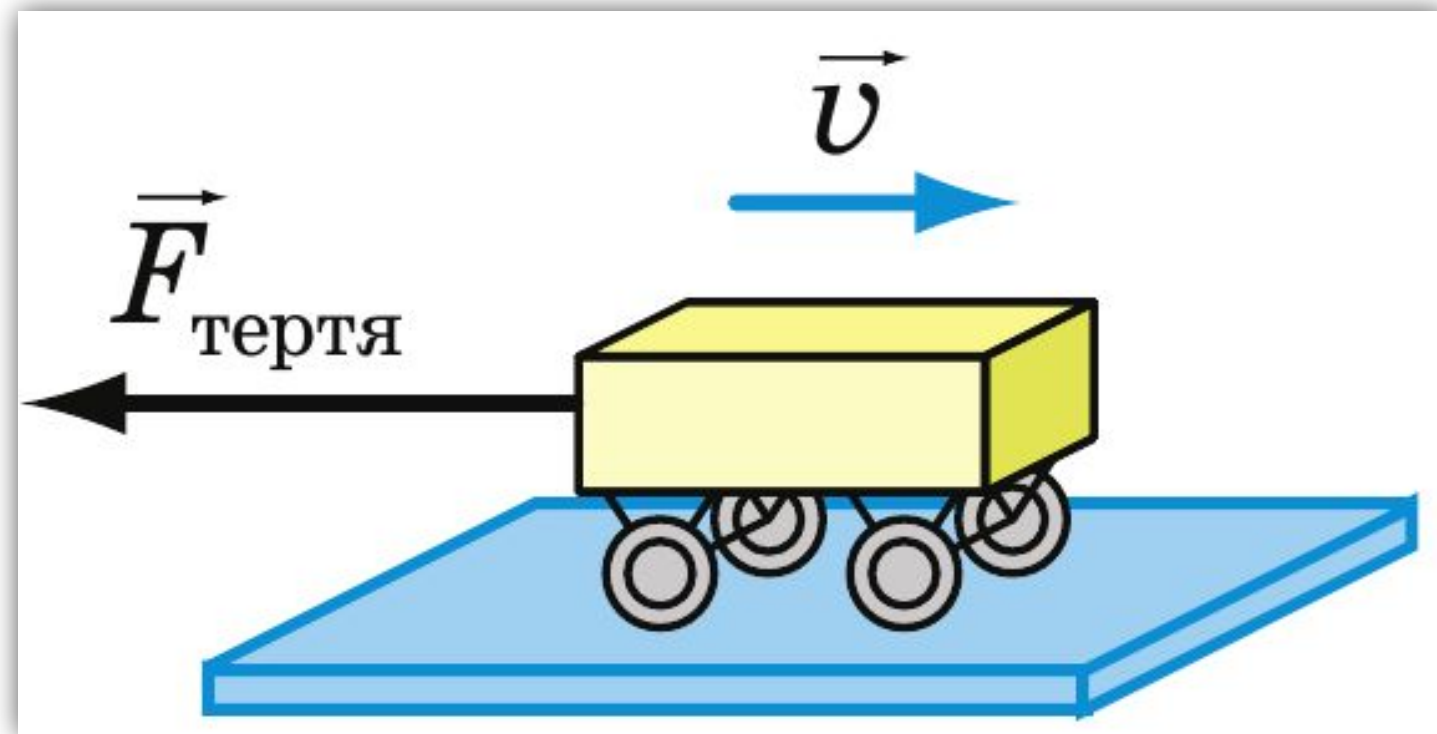
$$A = Fl$$



Робота є від'ємною,
 $A < 0$

Напрямок сили
протилежний
напрямку руху тіла

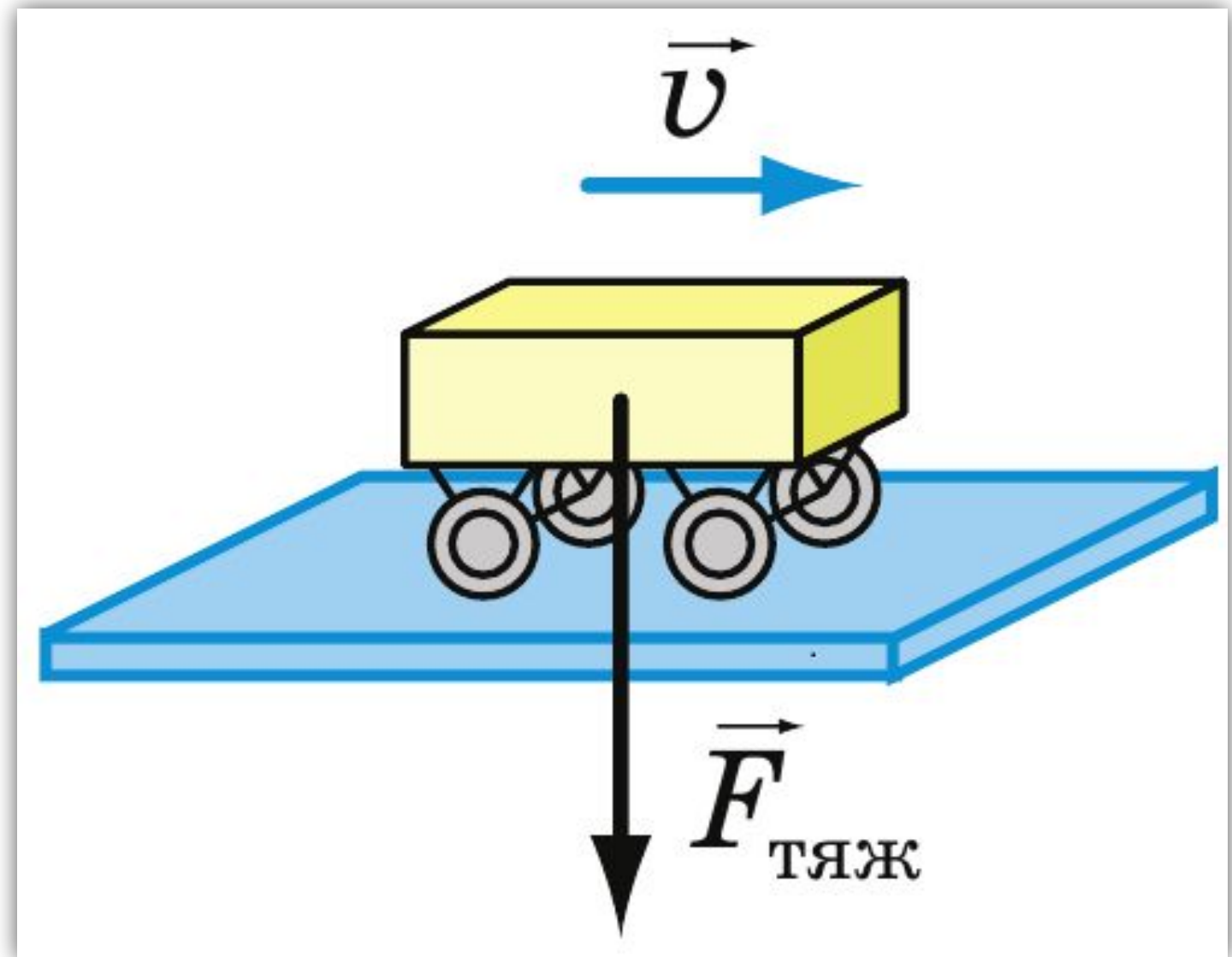
$$A = -Fl$$



Робота дорівнює нулю, $A=0$

Напрямок сили перпендикулярний до напрямку руху тіла

$$A = 0$$



☰ Тема уроку: Потужність



Хто виконає роботу швидше?



≡ Потужність

Потужність — це фізична величина, яка характеризує швидкість виконання роботи і дорівнює відношенню виконаної роботи до часу, за який цю роботу виконано.

$$N = \frac{A}{t}$$

N — потужність

A — робота

t — час



≡ Потужність

$$[N] = \text{Вт}$$

ват



Джеймс
Ватт

$$1 \text{ Вт} = 1 \frac{\text{Дж}}{\text{с}}$$

1 Вт дорівнює
потужності, за якої
протягом **1 с** виконується
робота **1 Дж**



☰ Потужність

Як визначити
потужність авто?



$$N = \frac{A}{t} = \frac{Fl}{t} = F \frac{l}{t} = Fv$$

$$N = Fv$$

F — сила

v — швидкість



Яку **роботу** називають **механічною**?

Як визначають **механічну роботу**?

Назвіть **одиниці механічної роботи**.



Що таке **потужність**?

За якою формулою **визначають**
потужність?

Які є **одиниці потужності**?

Як можна визначити механічну роботу,
знаючи **потужність двигуна і час**
протягом якого він працював?





ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!