



# Механическая работа

Что в данной профессии можно считать механической работой?



Что в данной профессии можно считать механической работой?



Что в данной профессии можно считать механической работой?



Что в данной профессии можно считать механической работой?



Что в данной профессии можно считать механической работой?



Что в данной профессии можно считать механической работой?



В каких из приведенных случаев  
совершается механическая  
работа?

- мальчик влезает на дерево
- девочка играет на пианино
- вода давит на стенки сосуда
  - вода падает с плотины
  - мяч катится по земле



**работа = сила\*путь**

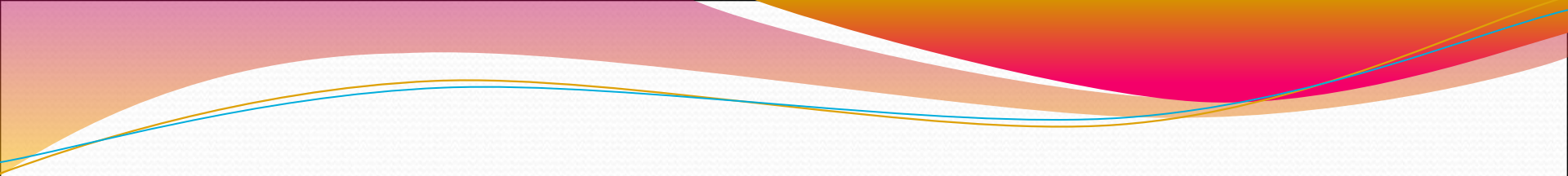
**A-** механическая работа [Дж]

**F-** модуль силы [Н]

**S-** расстояние, пройденное  
телом [м]

$$A = F \cdot S$$

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



# Джеймс Прескотт Джоуль (1818-1889)

Вычислите механическую работу по перемещению грузов на указанное расстояние.

Брусочк,  
1 груз,  
 $S=20\text{см}$

Брусочк,  
3 груза,  
 $S=20\text{см}$

Брусочк,  
1 груз,  
 $S=40\text{см}$

# Результаты эксперимента

Брусок,  
1 груз,  
 $S=20\text{см}$

$A=0,1 \text{ Дж}$

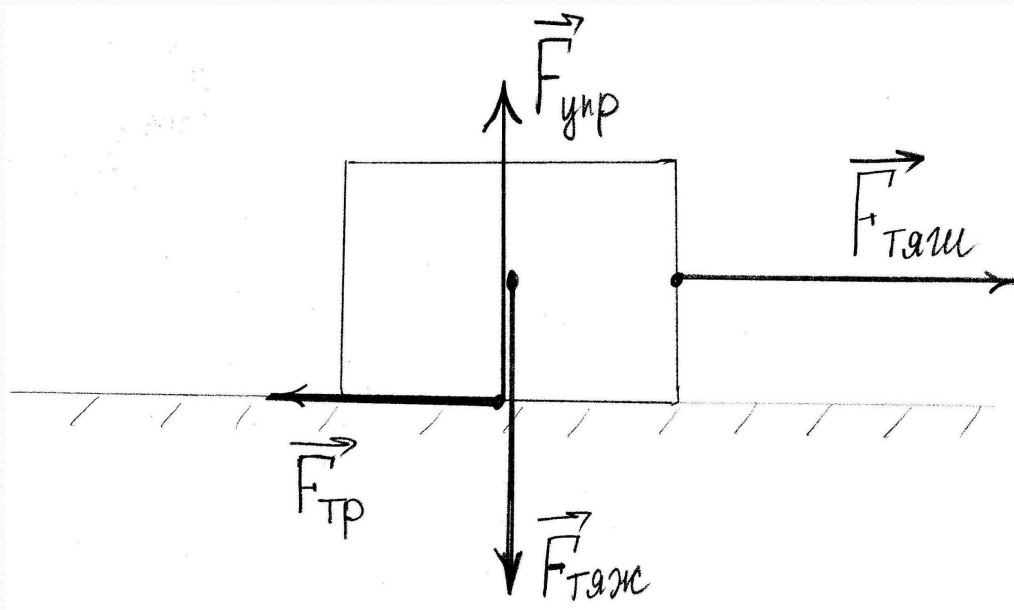
Брусок,  
3 груз,  
 $S=20\text{см}$

$A=0,18 \text{ Дж}$

Брусок,  
1 груз,  
 $S=40\text{см}$

$A=0,2 \text{ Дж}$

# Знак механической работы (результат действия силы)

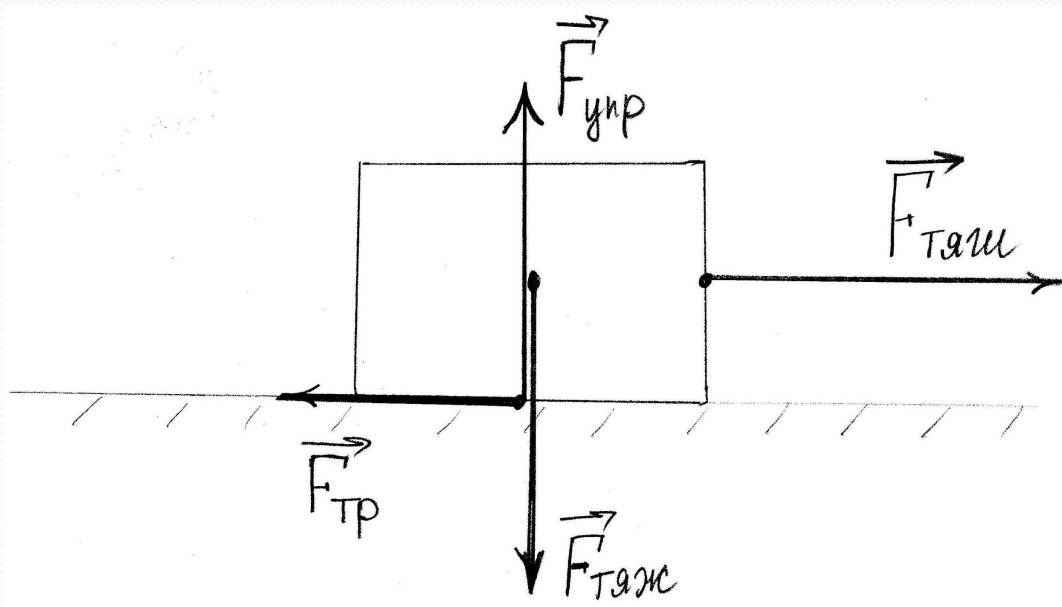


$$A > 0$$

$$A < 0$$

$$A = 0$$

# Знак механической работы (результат действия силы)



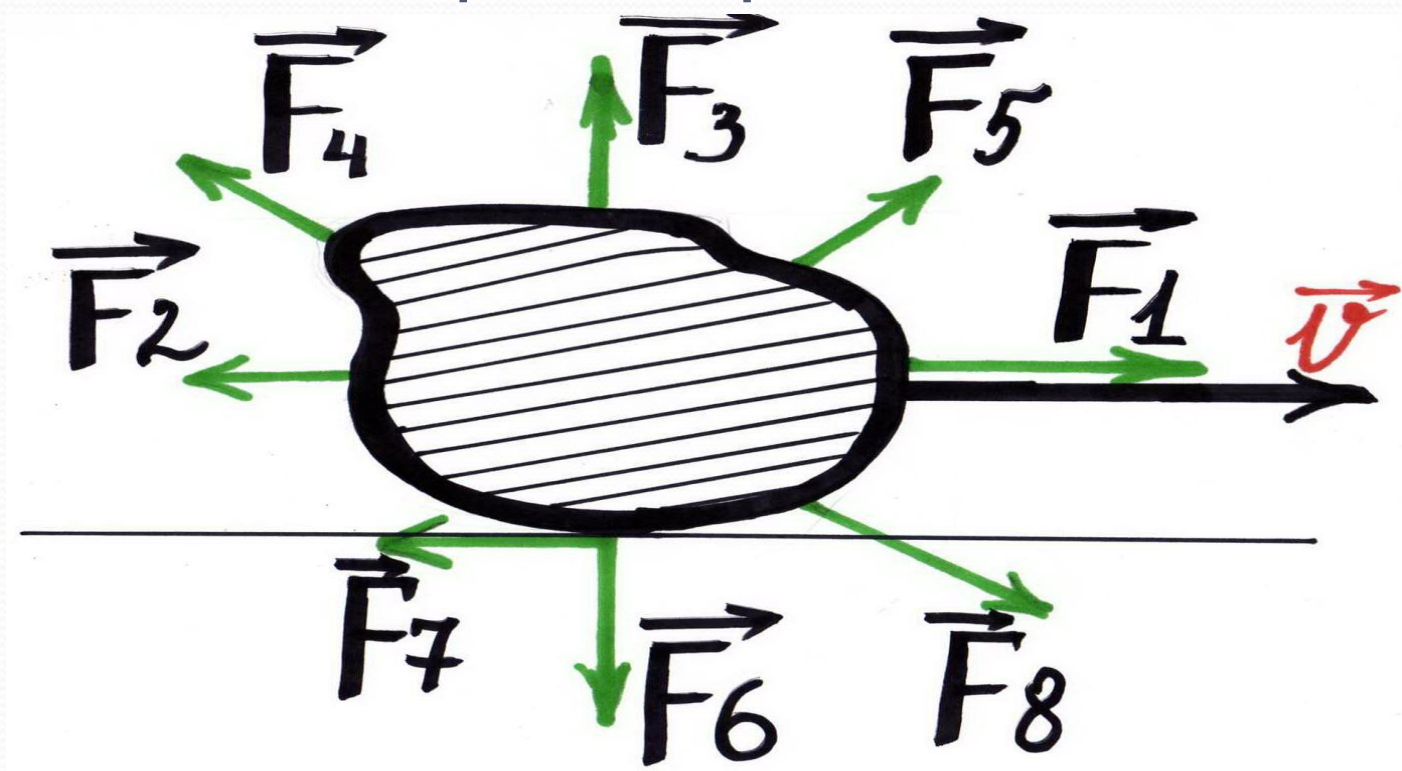
**Атяги > 0**

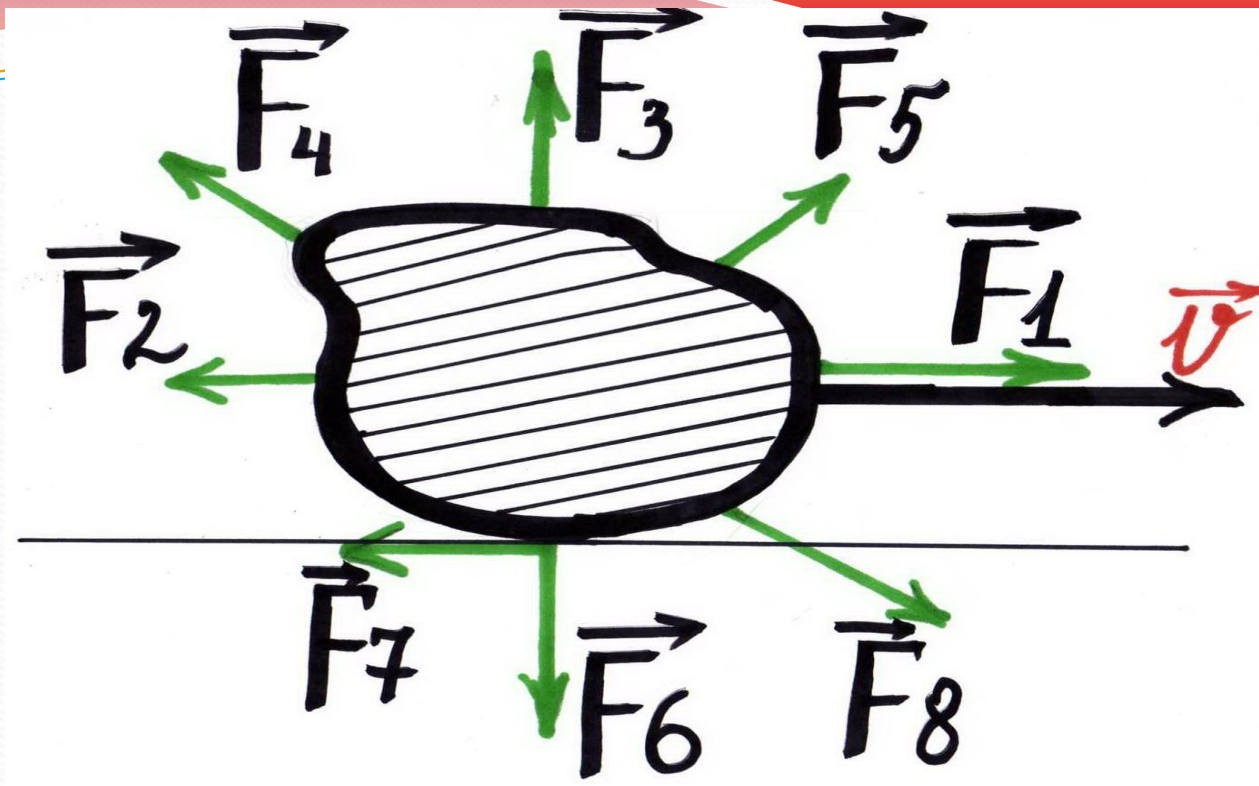
**Атр < 0**

**Аупр = 0**

**Атяж = 0**

Какие из действующих на тело сил совершают положительную работу, отрицательную работу, а какие не совершают работы?





$A > 0$

$F_1, F_5, F_8$

$A < 0$

$F_2, F_4, F_7$

$A = 0$

$F_3, F_6$



# Упражнение №28(4)

Домашнее задание:  
§ 53, упр. 28(2,3)