

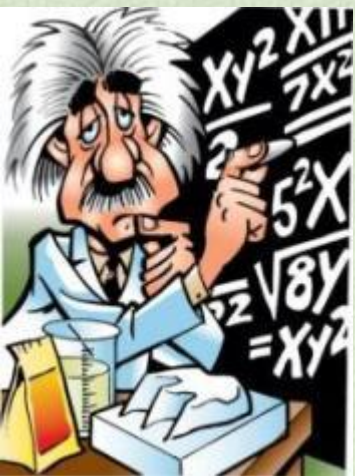


# ФИЗИКА

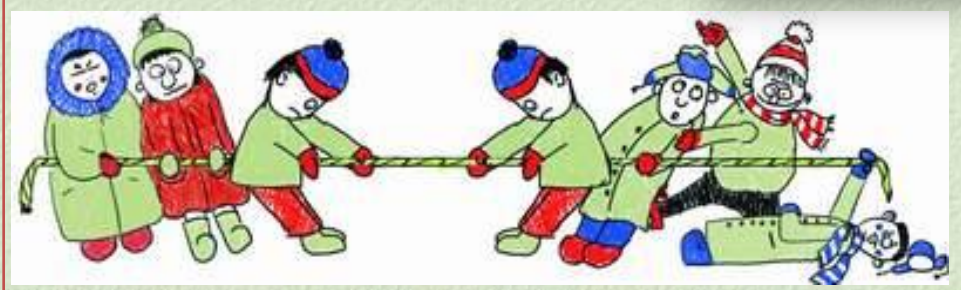
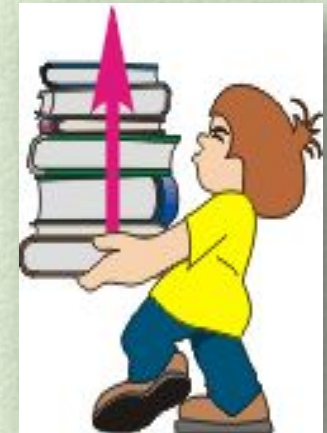


## Урок № 27

Сложение сил.  
Равнодействующая  
сила.



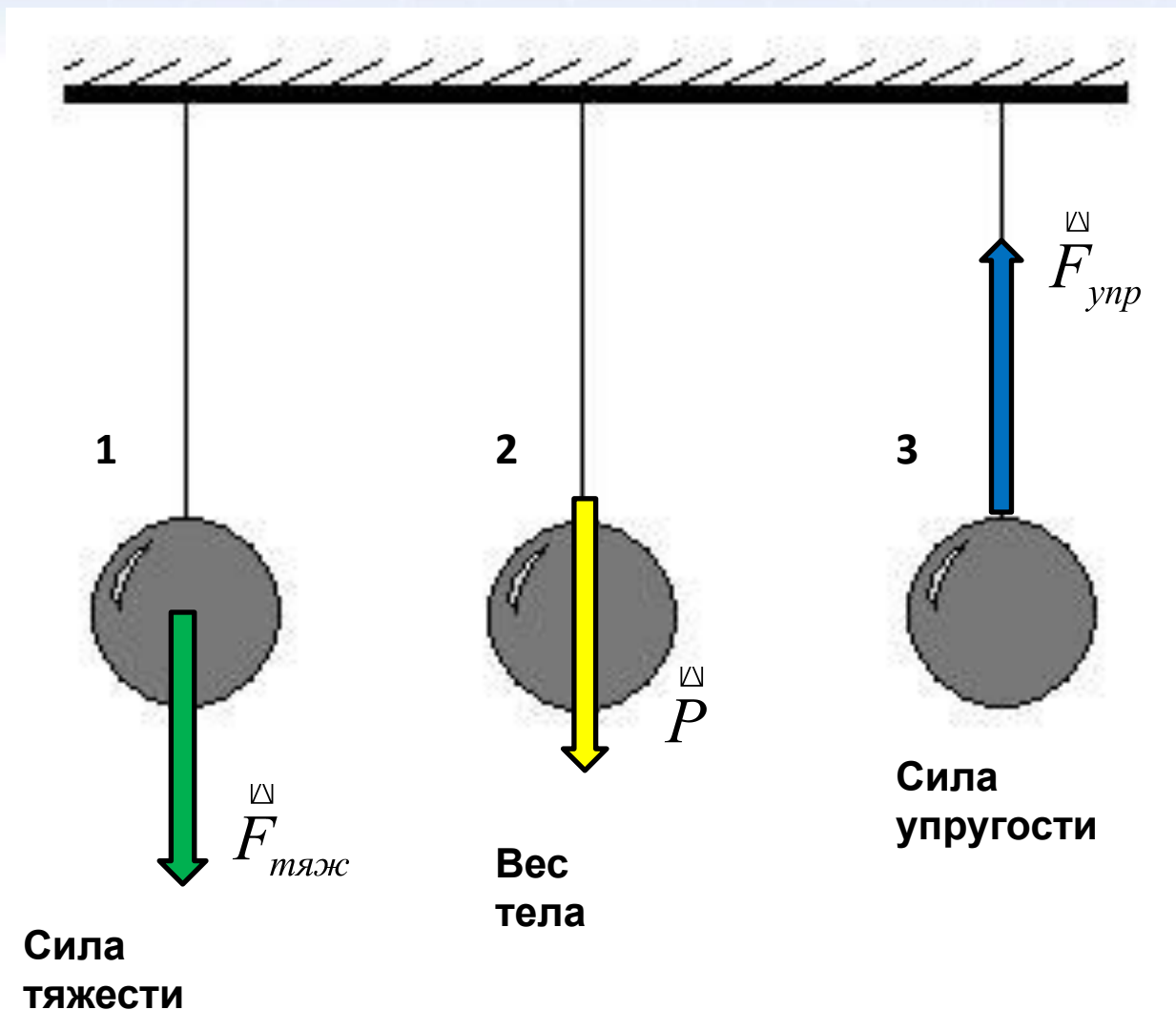
# 7 КЛАСС



Как называются силы изображенные на рисунке?

Дайте определение сил, обозначение и ед.измерения.

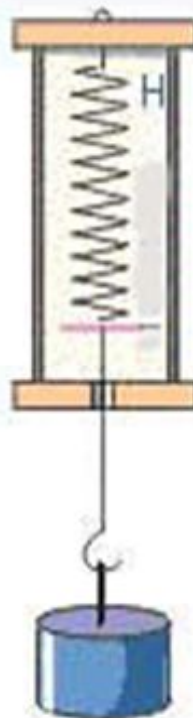
Какая из изученных сил не изображена на рисунке? Расскажите о ней. (дом.зад)



# Решите задачи на повторение:

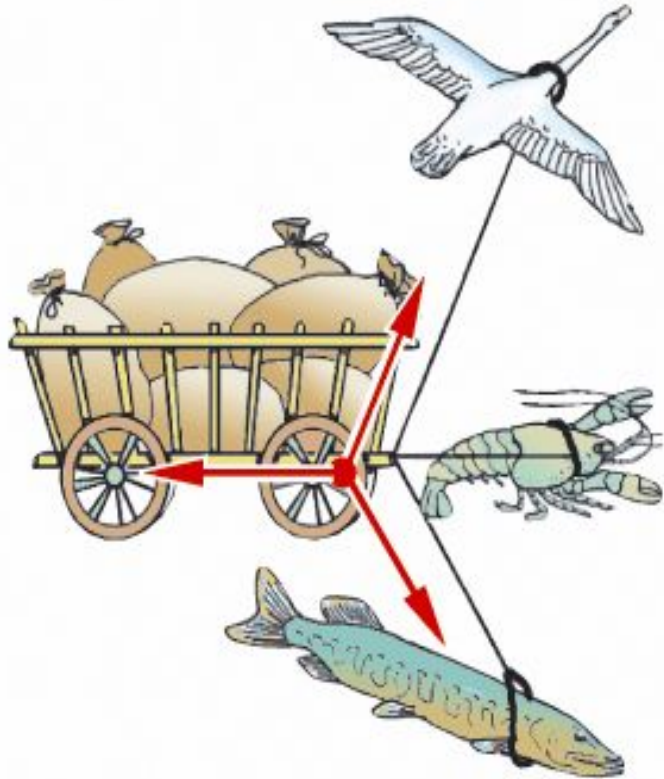
1. Найдите жесткость пружины, если под действием груза 100г, она растянулась на 3 см.

2. Чему равен вес тела, если его масса 5кг300г20мг ?





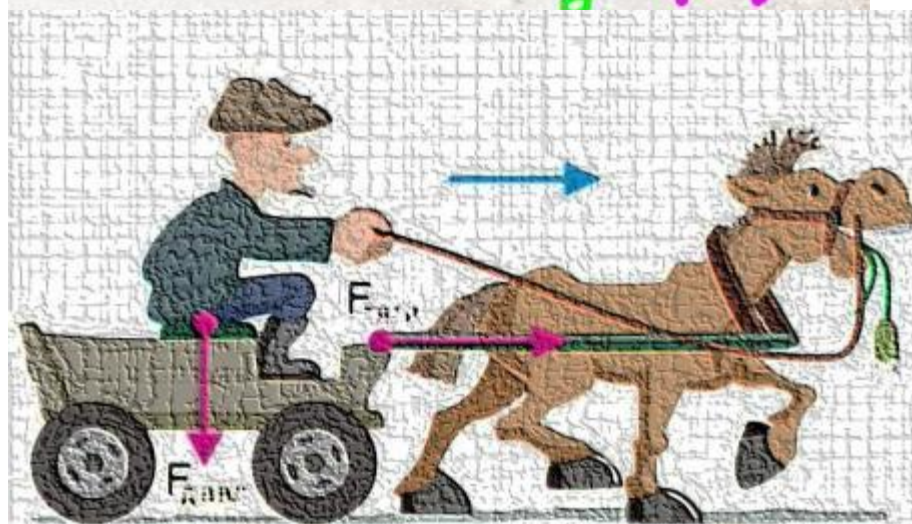
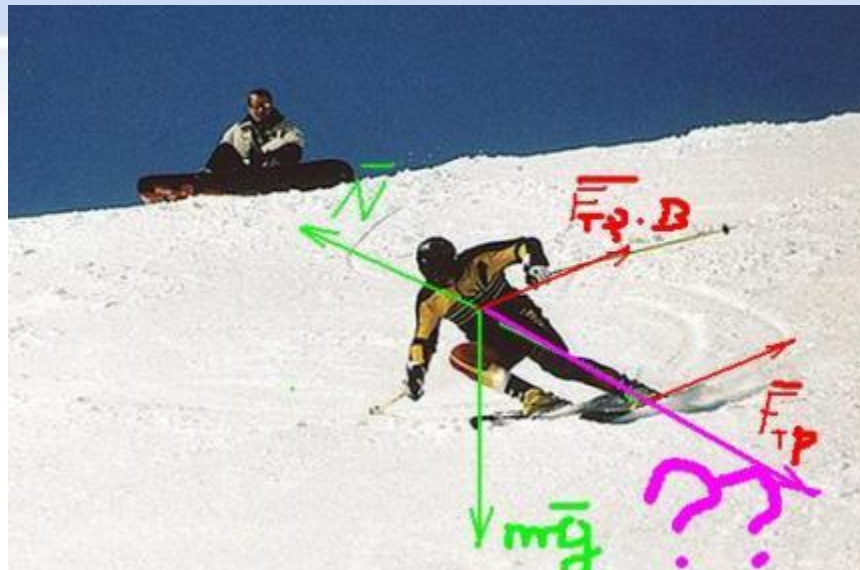
# Почему воз и ныне там???



Однажды Лебедь, Рак да  
Щука  
Везти с поклажей воз  
взялись,  
И вместе трое все в него  
впряглись;  
Из кожи лезут вон,  
а возу все нет ходу!  
Поклажа бы для них  
казалась и легка:  
Да Лебедь рвется в облака,  
Рак пятится назад, а Щука  
тянет в воду.  
Кто виноват из них, кто  
прав, — судить не нам;

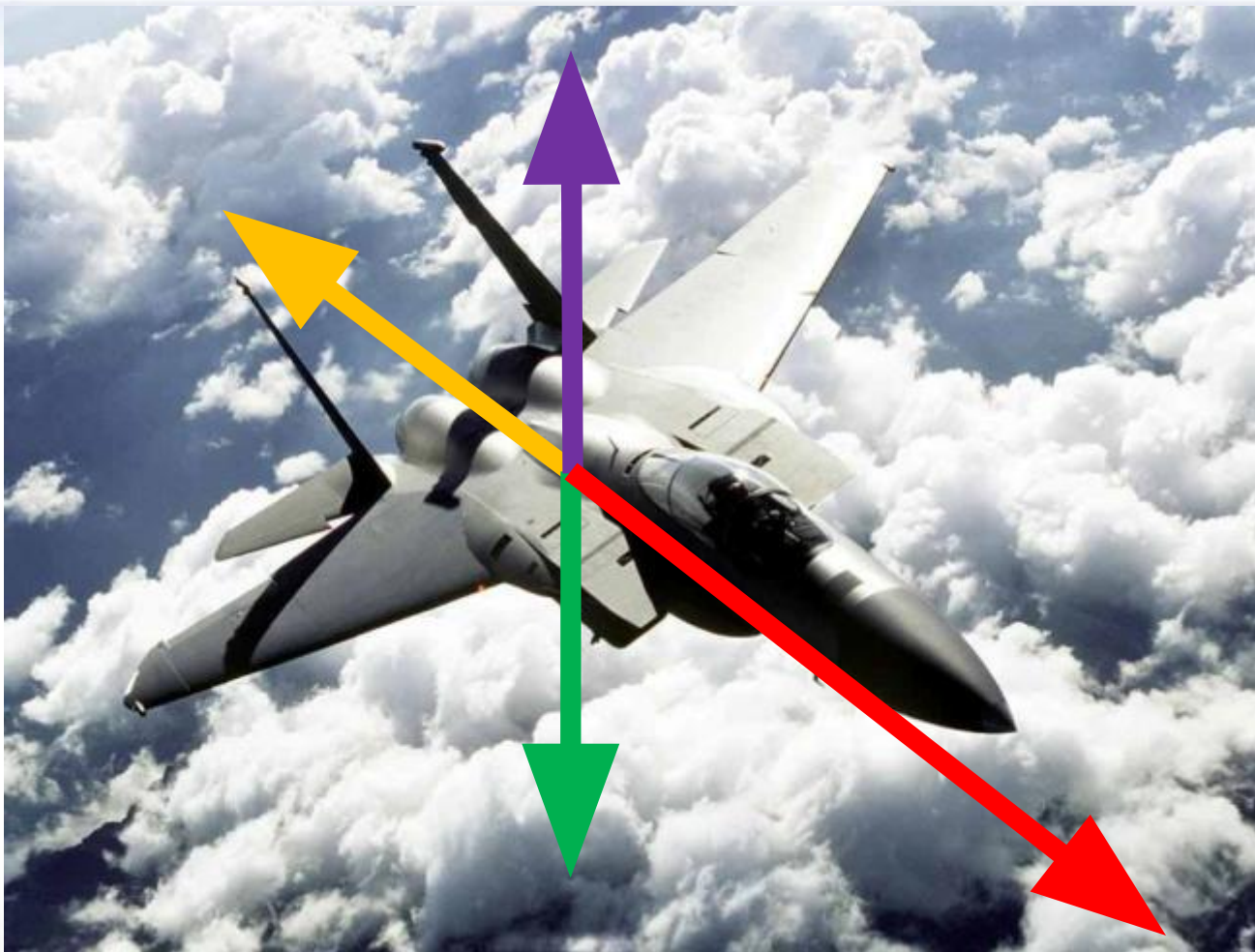
Ищи ответ в конце урока!

Чаще всего в повседневной жизни мы встречаемся с тем, что на тело действует не одна, а сразу несколько сил.

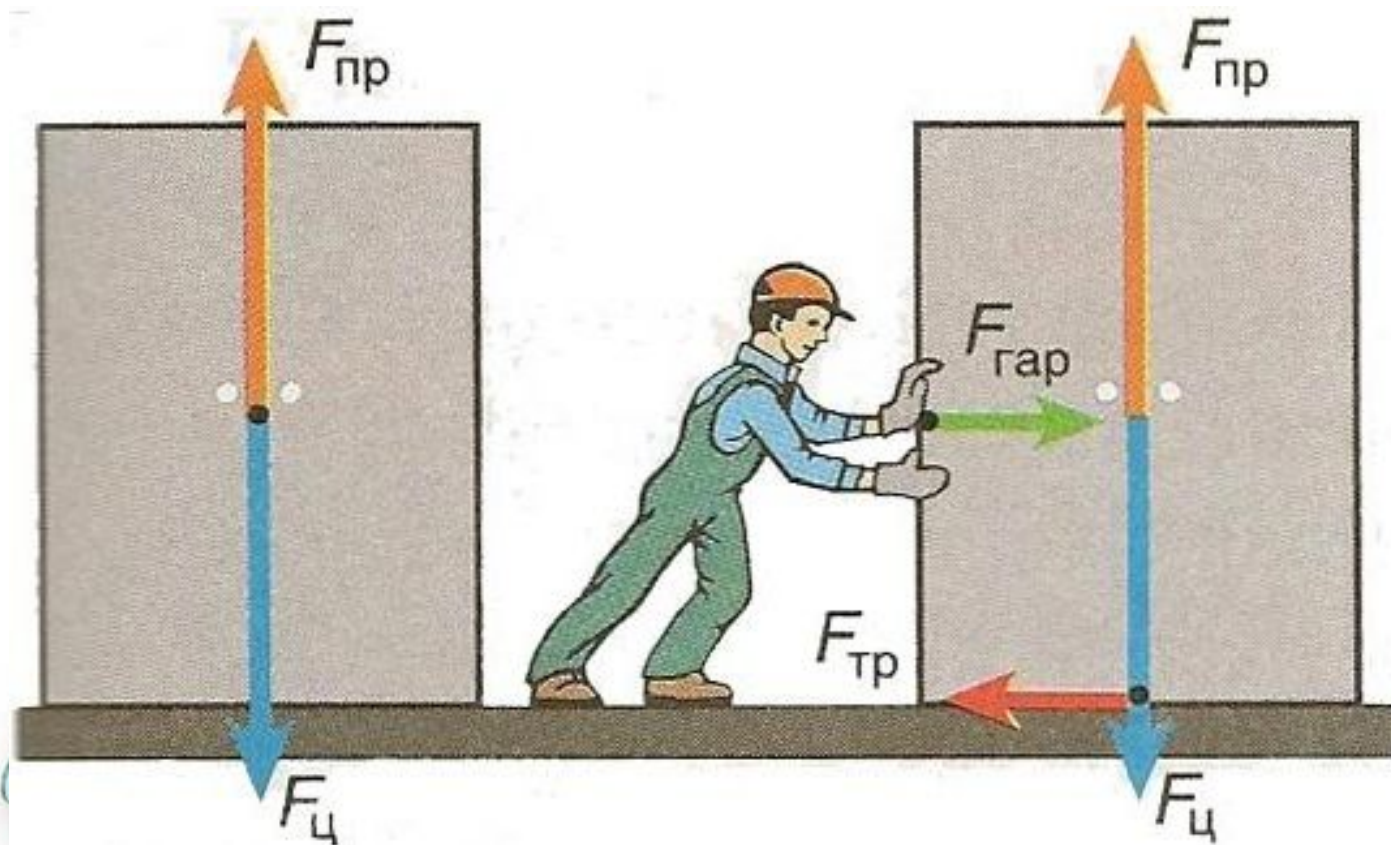




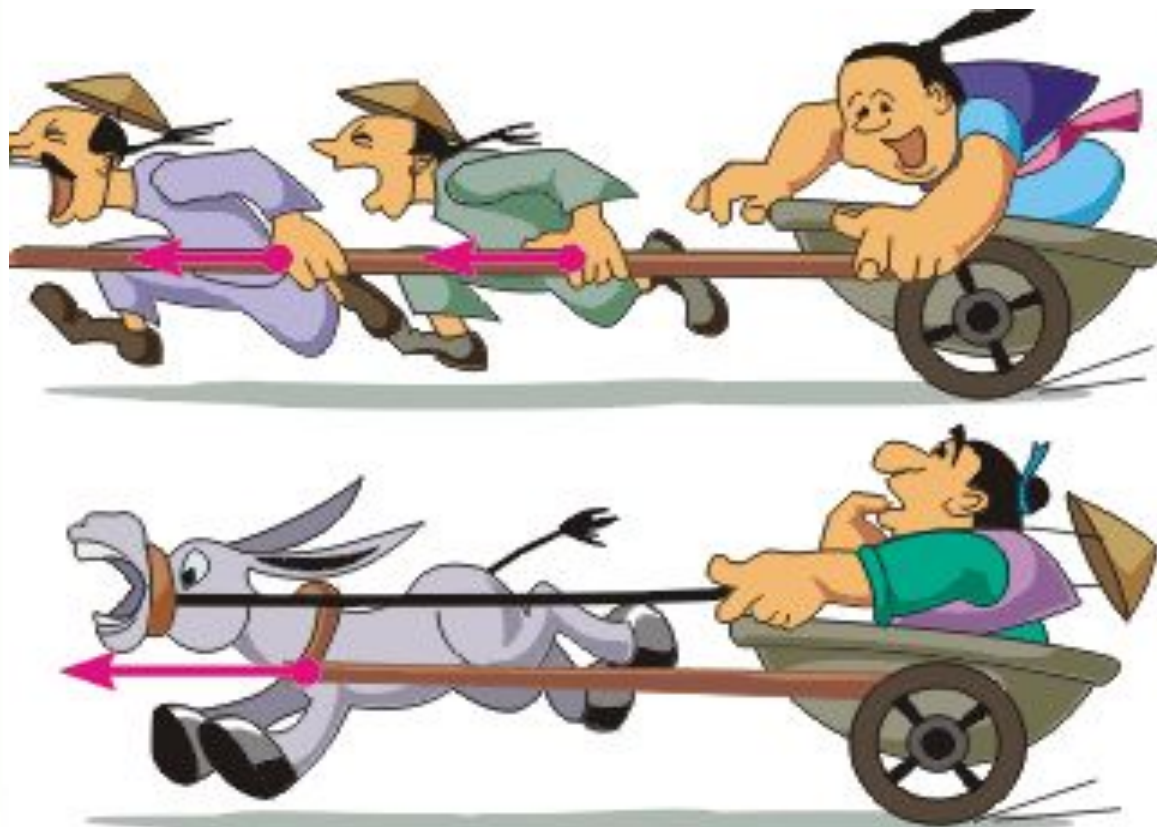
# Какие силы действуют на самолёт?



$$\vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \dots + \vec{F}_n$$



# Равнодействующая сил, направленных по одной прямой



Если силы направлены в одну сторону, то равнодействующая направлена в эту же сторону и равна :

$$R = F_1 + F_2.$$



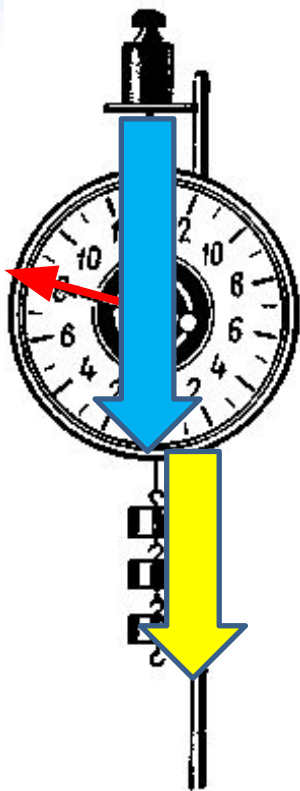
# Равнодействующая сил, направленных по одной прямой



Если силы направлены в разные стороны, то равнодействующая направлена в сторону большей силы и равна :

$$R = F_2 - F_1$$

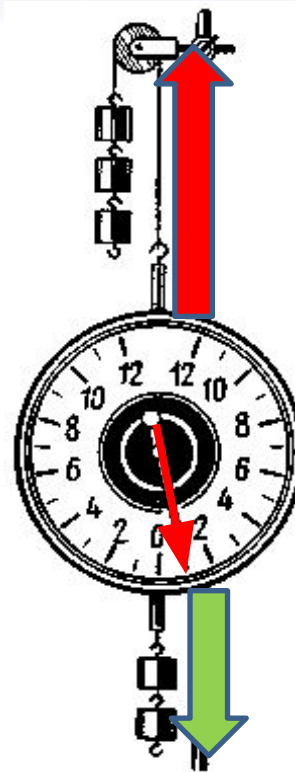
# Сложение сил



$$R = 5 \text{ H} + 3 \text{ H} = 8 \text{ H};$$

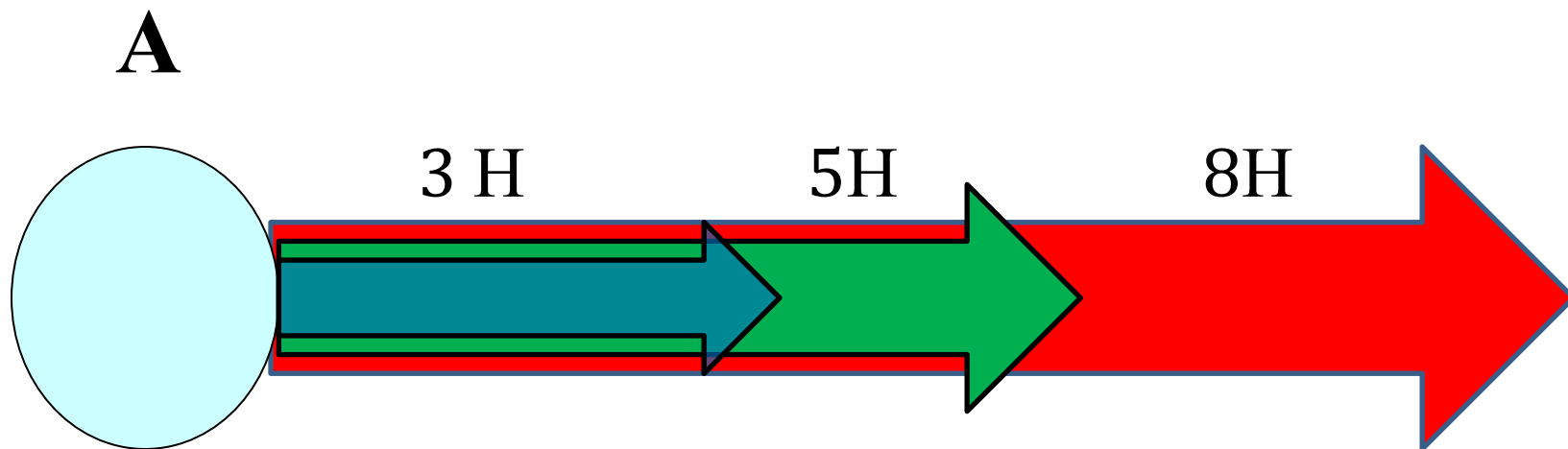


# Разность сил



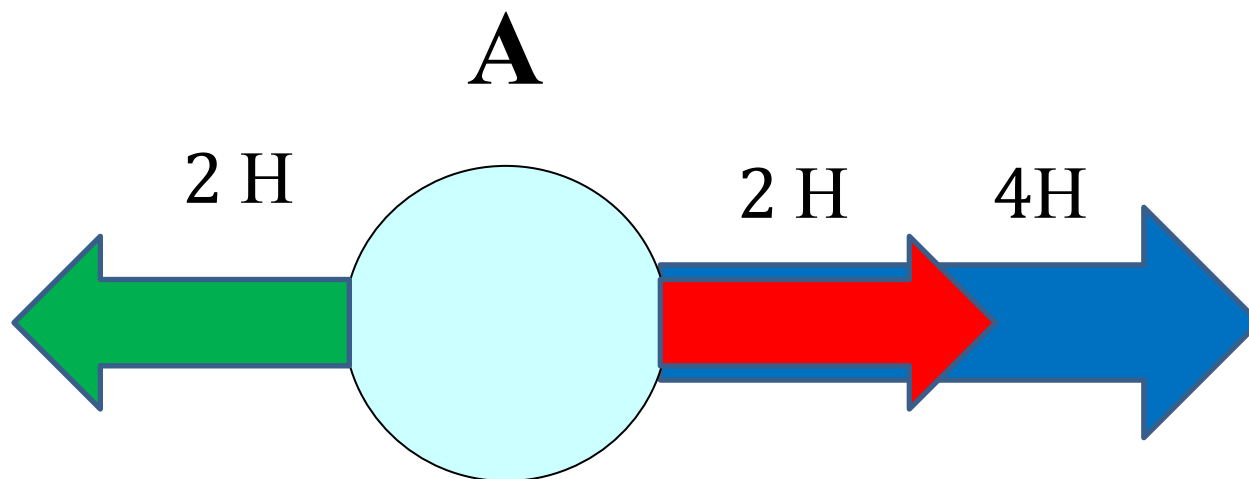
$$R = 3 \text{ H} - 2 \text{ H} = 1 \text{ H}$$

1. Чему равна равнодействующая двух сил, приложенных к телу в точке А?

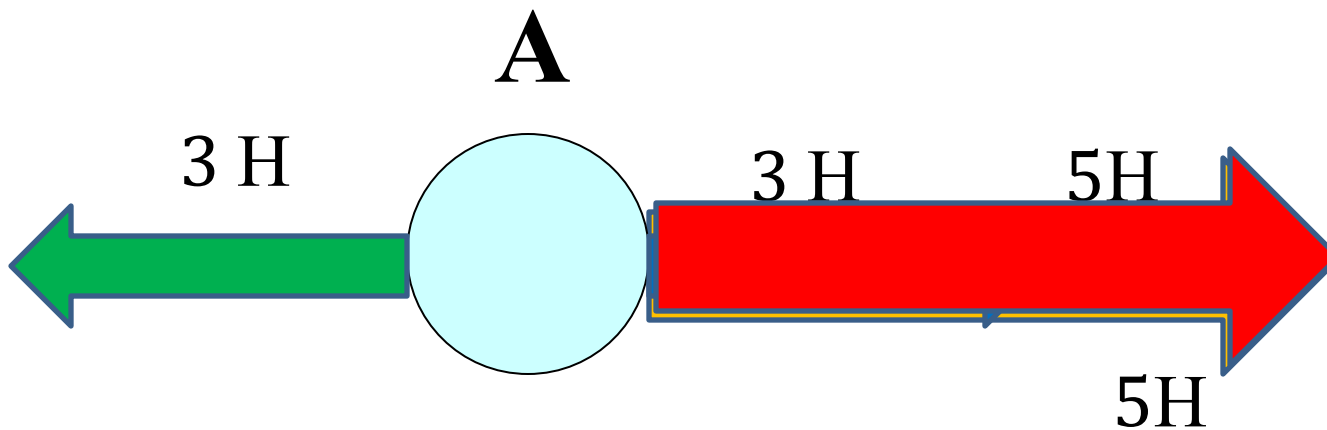




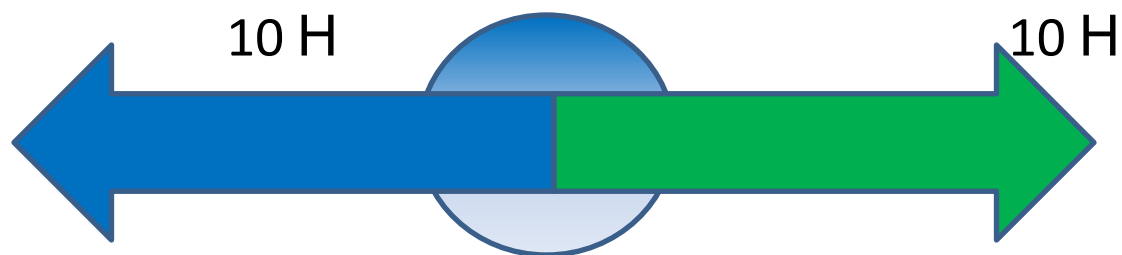
2. Чему равна равнодействующая двух сил, приложенных к телу в точке А?



3. Чему равна равнодействующая трёх сил, приложенных к телу в точке А?



## 4. Что происходит с телом в результате действия сил?

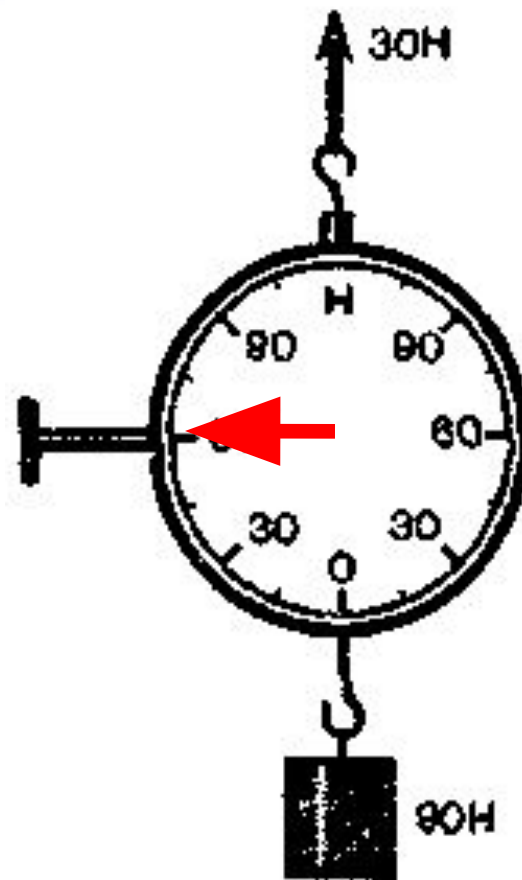
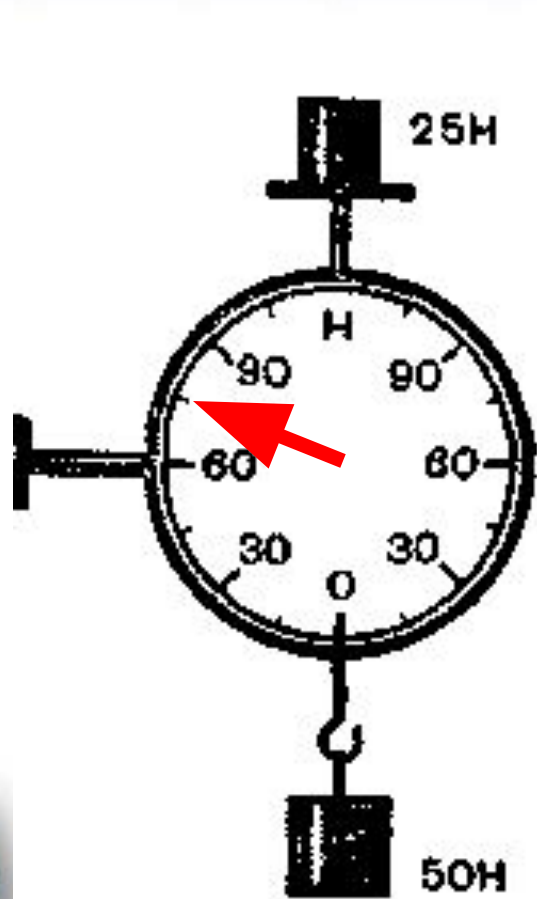


Равнодействующая равна 0 значит тело либо находится в покое, либо движется равномерно и прямолинейно.





# Каково показание динамометров?



# Кто победит ???

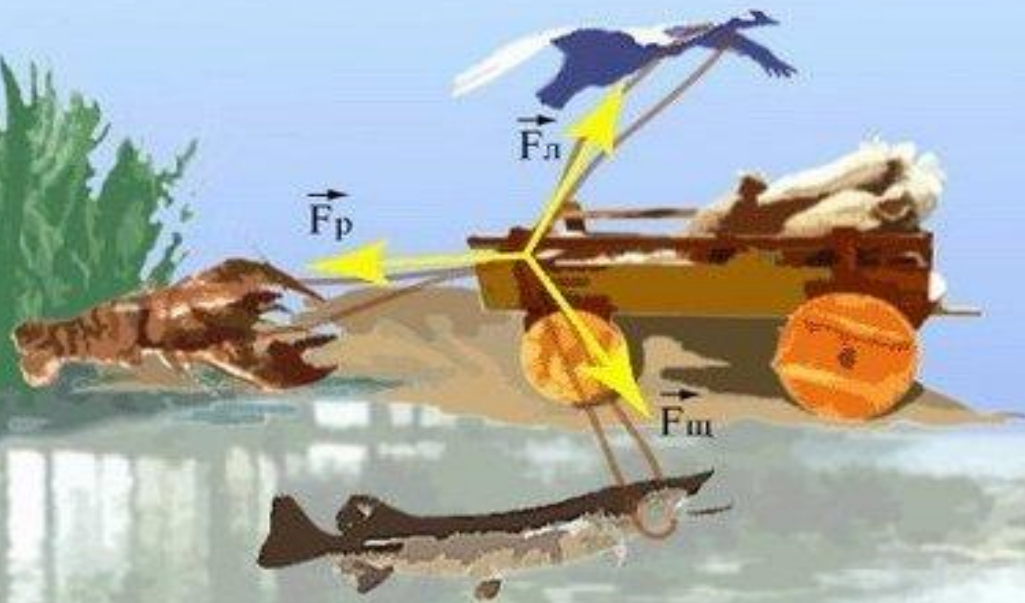
Команда девушек тянет с силами :  $150\text{ Н}$  ;  $0,35\text{ кН}$  ;  $2,5\text{ гН}$  ;  
 $0,00045\text{ МН}$  ;  $40\text{ Н}$

Команда парней тянет с силами :  $175\text{ Н}$  ;  $0,9\text{ гН}$  ;  $0,0008\text{ МН}$  ;  
 $0,005\text{ кН}$  ;  $0,1\text{ кН}$  ;  $1,5\text{ гН}$

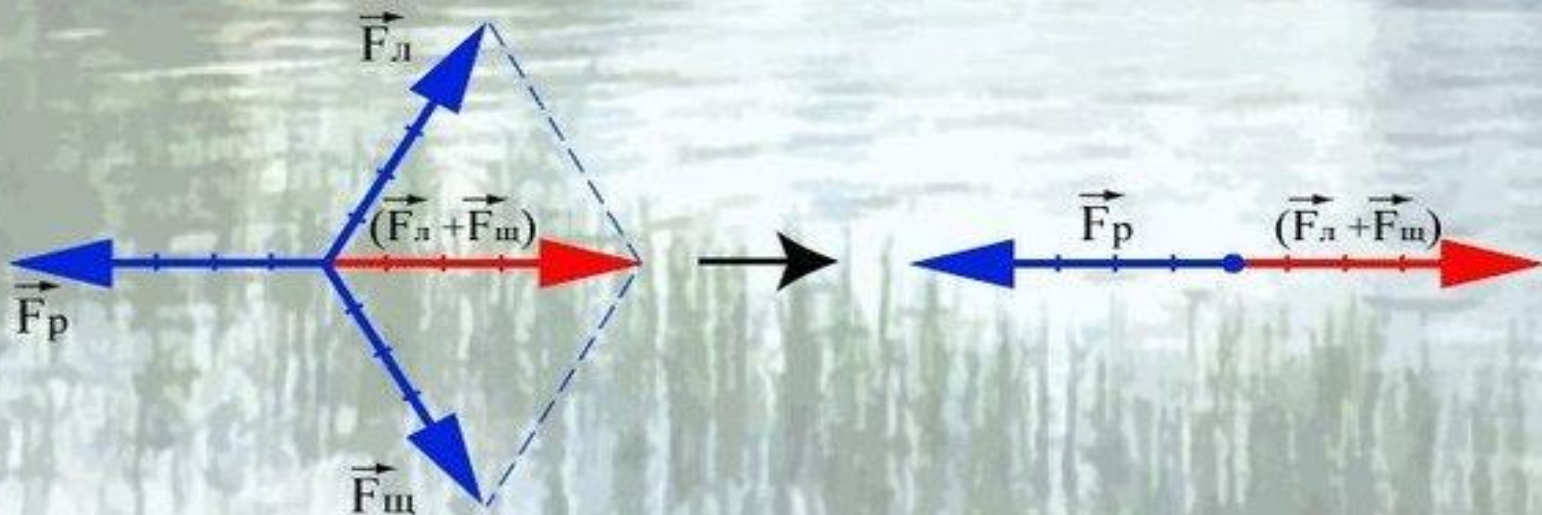


# Почему воз и ныне там?

$R=0$



$$\vec{R} = \vec{F}_p + \vec{F}_m + \vec{F}_l = 0$$







***Домашнее задание : § 29,  
стр. 70 упр. 11, задача 2***

