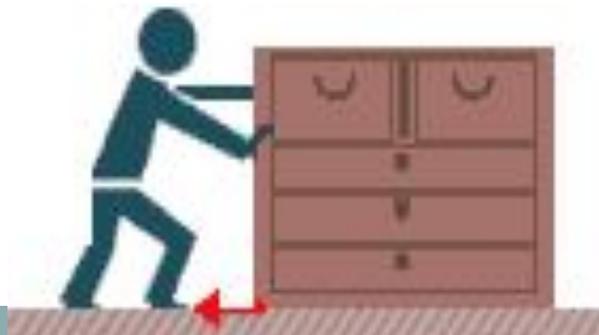
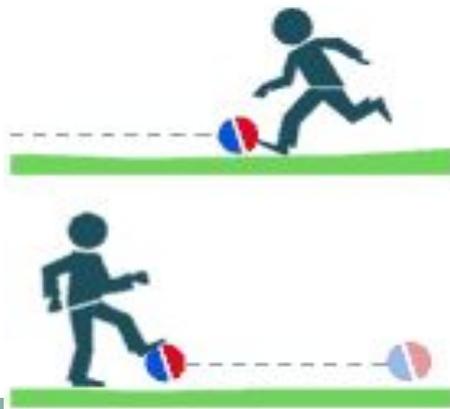
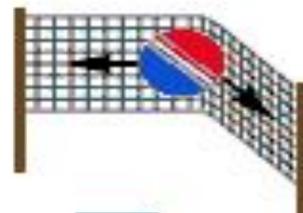




СИЛІА

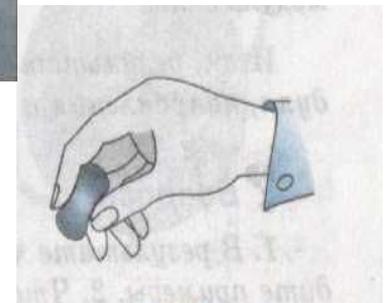
Причина изменения скорости движения тела при взаимодействии с другими телами - **СИЛА**

СИЛА – физическая величина, характеризующая действие тел друг на друга, то есть являющаяся мерой этого действия.



Четыре признака действия на тело силы:

1. Изменение скорости,
2. Изменение направления движения тела,
3. Изменение формы тела,
4. Изменение размеров тела.





\vec{F} , [Н]

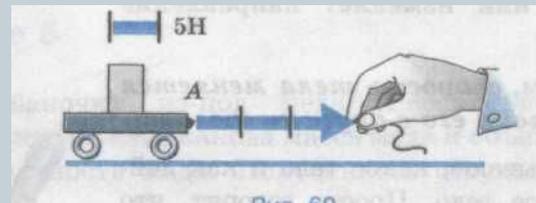
НЬЮТОН

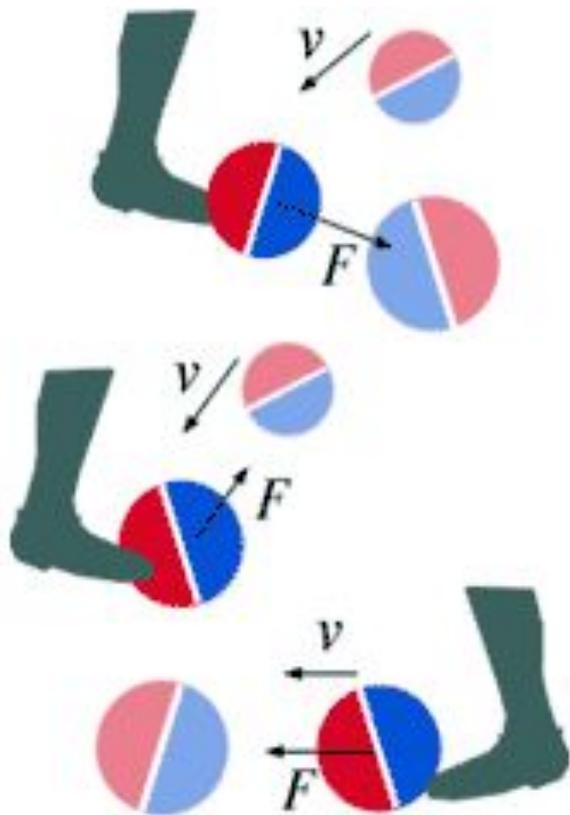


НЬЮТОН Исаак

25 декабря 1642 г.– 31 марта 1727 г.

Английский математик, физик,
алхимик и историк.





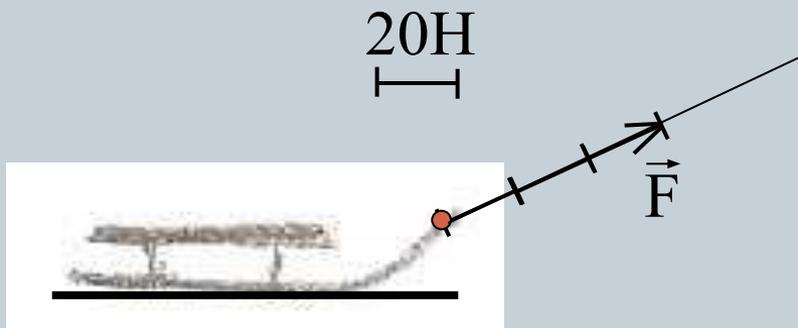
Результат действия силы на тело
зависит от:

- величины силы,
- её направления,
- точки приложения силы.

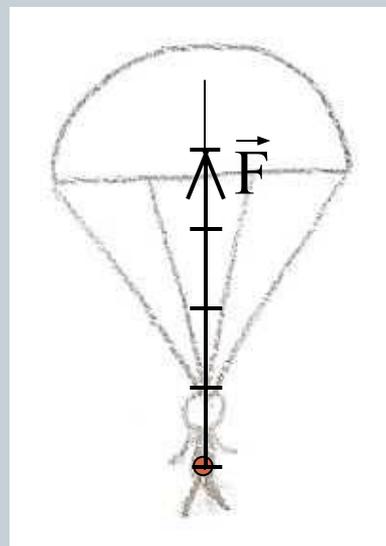
Задания

Изобразите силу 60Н,
действующую на
санки.

$$F = 60\text{Н}$$



Изобразите силу, с
которой парашют
поддерживает
парашютиста, если она
равна 600Н.



$$F = 600\text{Н}$$

$$150\text{Н}$$

[подсказка](#)

ПОДСКАЗКА

Для того, чтобы изобразить силу на чертеже, надо:

- Нарисовать тело (или его условное обозначение).
- Записать значение силы.
- Выбрать масштаб.
- Выбрать точку приложения силы.
- Нарисовать прямую, вдоль которой действует сила, и в выбранном масштабе нарисовать стрелку пропорциональную силе.
- Обозначить силу ее условным обозначением.



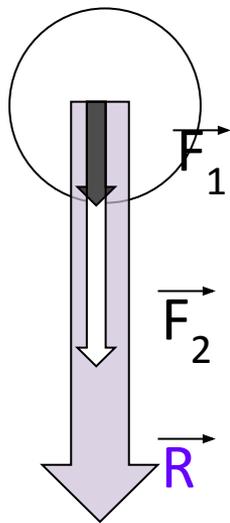




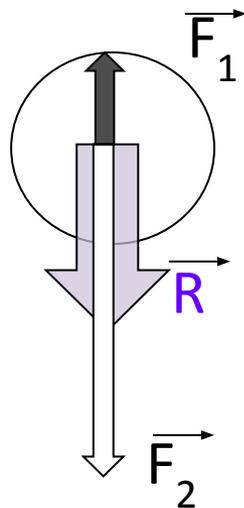
● Равнодействующая сил.

Равнодействующая сил – сила, которая производит на тело такое же действие, как несколько одновременно действующих сил. Обозначается \vec{R} или \vec{F} .

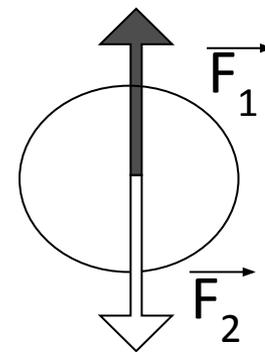
$$R = F_1 + F_2$$



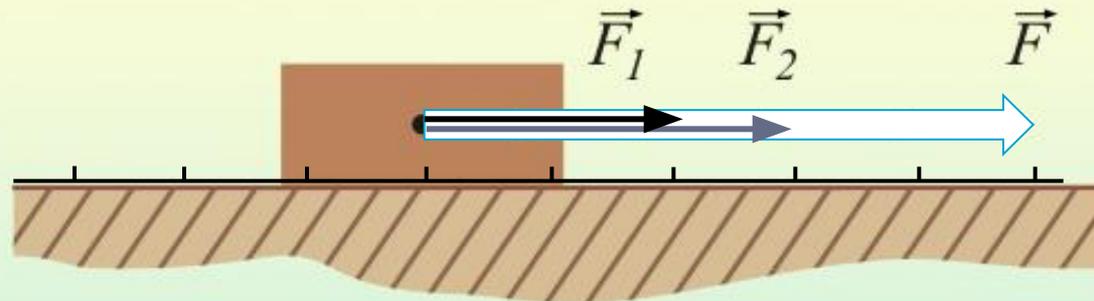
$$R = |F_1 - F_2|$$



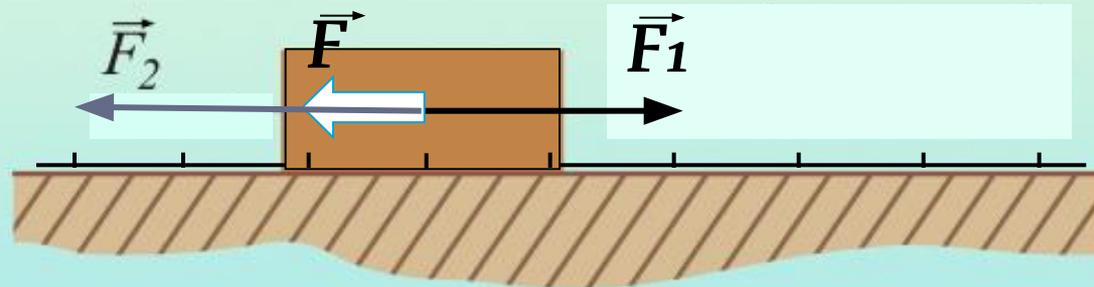
$$R = 0$$



\vec{F} – равнодействующая
сил \vec{F}_1 и \vec{F}_2



$$F = F_1 + F_2$$



$$F = |F_1 - F_2|$$

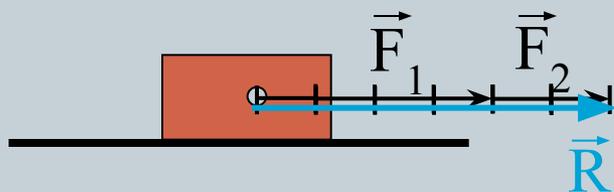
- Два мальчика тянут сани, действуя на них силами 20Н и 10Н. Изобразите на чертеже эти силы.

- Силы действуют в одну сторону.

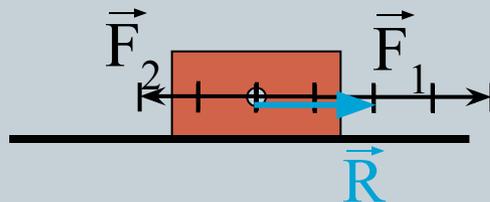
$$F_1 = 20\text{Н}$$

$$F_2 = 10\text{Н}$$

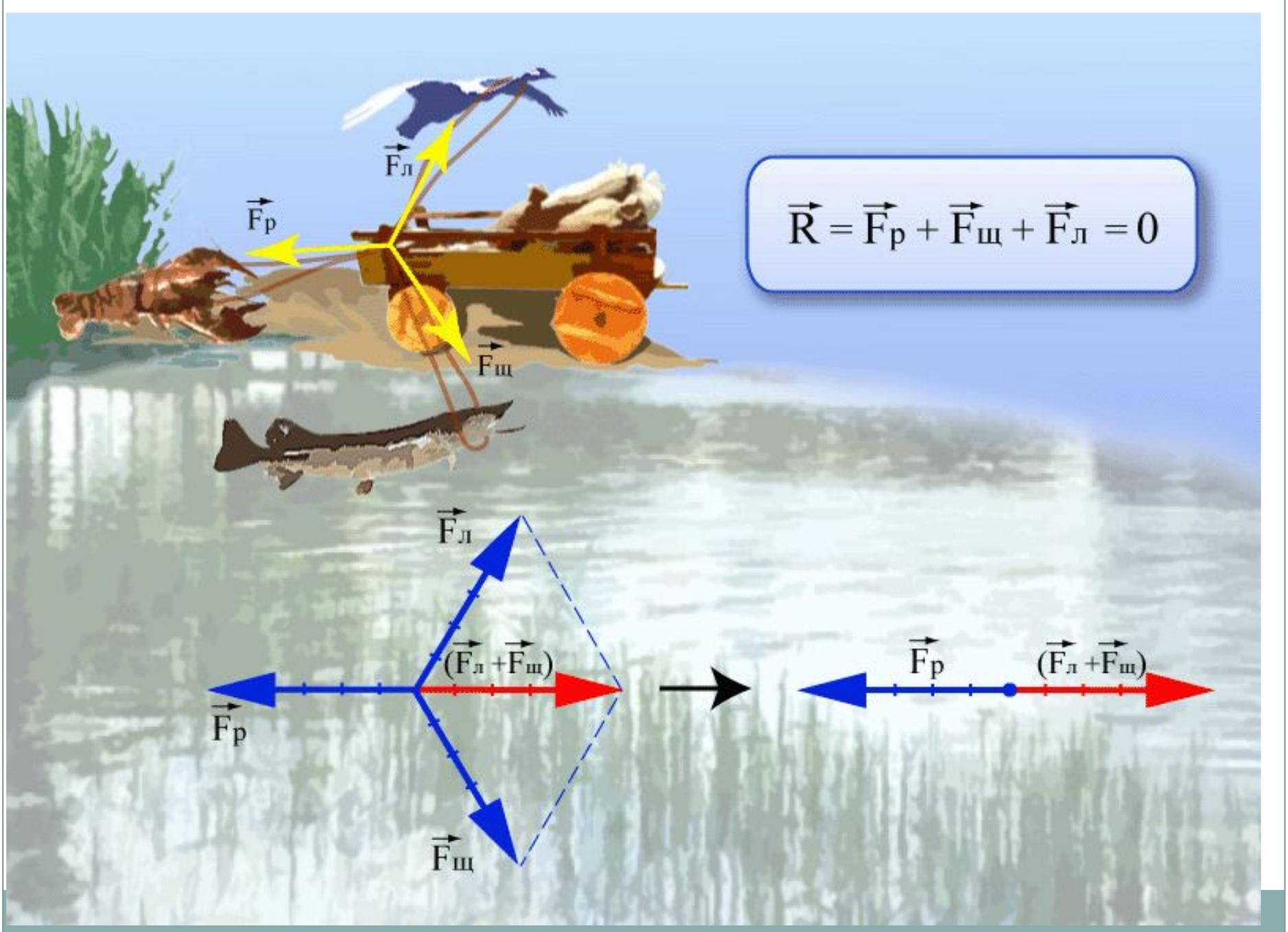
$$5\text{Н}$$

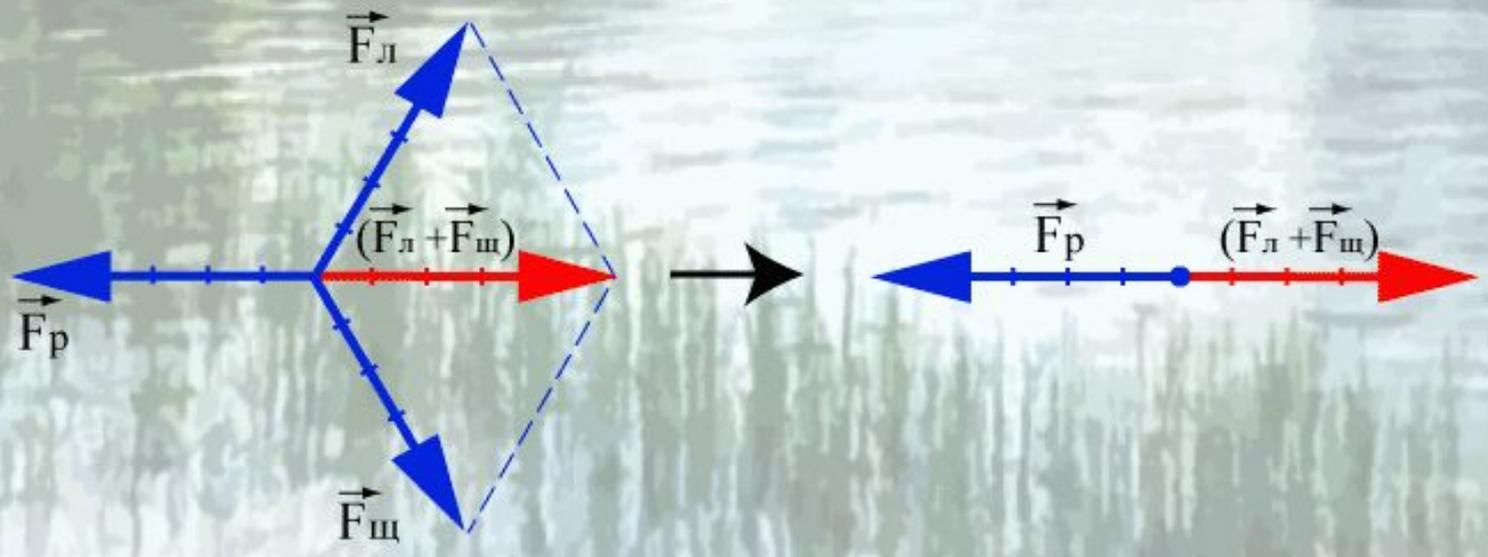
- Силы действуют в противоположные стороны.







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







Д/З

§§

Спасибо за урок!

