

Инерция-

---



---



---

Инерциальные системы отсчета-

---



---



---

Первый закон Ньютона:

---



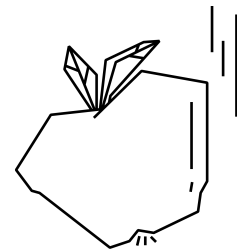
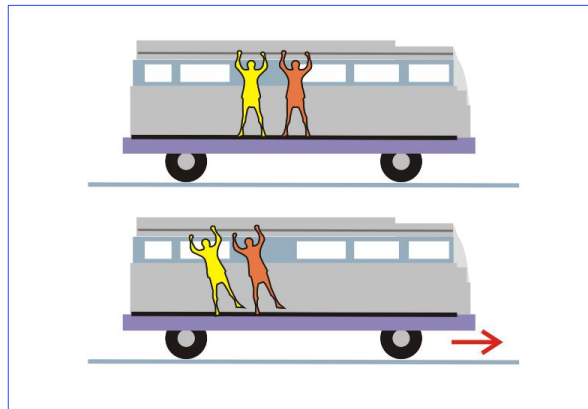
---



---

Пассажиры, находящиеся в автобусе, непроизвольно отклонились вперед. Это вызвано тем, что автобус

- 1) повернул налево
- 2) повернул направо
- 3) начал тормозить
- 4) начал набирать скорость



Инертность-

---



---



---

Проявление инертности

---



---



---



---

Масса  $m$ (кг)-

---



---



---

Плотность  $\rho$ ( $\frac{кг}{м^3}$ )-

---



---



$m$  (кг) – масса;  $V$ ( $м^3$ ) – объем  
 Объем прямоугольного параллелепипеда  $V = abc$ , где  $a$ (м),  $b$ (м),  $c$ (м) – стороны прямоугольного параллелепипеда  
 Объем цилиндра  $V = Sl$ , где  $S$ ( $м^2$ ) – площадь сечения,  $l$ (м) – длина

Название	СИ	Дополнительные единицы
Площадь	$\text{м}^2$	
Объём	$\text{м}^3$	
Масса	кг	
Плотность	$\text{кг}/\text{м}^3$	

Сила  $F$  (Н)-

Второй закон Ньютона:

Учите: направление силы совпадает с направлением ускорения  $F \uparrow a$ , так как  $m > 0$ .

Если на тело действует несколько сил, то по второму закону Ньютона  $R = ma$ . Направление равнодействующей совпадает с направлением ускорения  $R \uparrow a$ .

Автомобиль массой 600 кг, разгоняясь с места равноускоренно, достиг скорости 20 м/с за 10 с. Чему равна равнодействующая всех сил, действующих на автомобиль?

По второму закону Ньютона равнодействующая всех сил равна произведению ускорения на массу тела. Ускорение тела а:

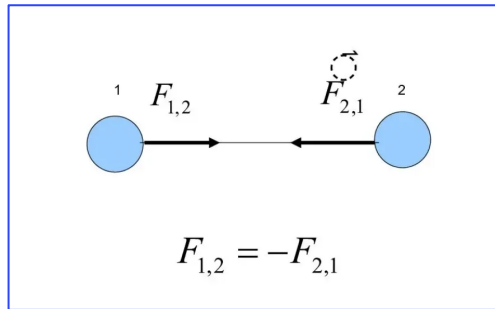
Вычислим равнодействующую сил:



## Третий закон Ньютона:



Учите: силы, возникающие при взаимодействии, имеют одинаковую природу, приложены к разным телам, поэтому не компенсируют друг друга



Два мальчика растягивают динамометр силу 45 Н. Какое значение покажет динамометр?

---



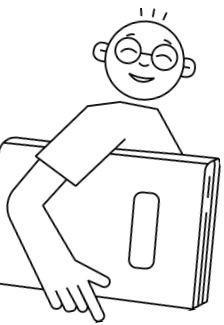
---



---



---



Для заметок

α β γ ω μ

1. Под ред. Ландсберга Г.С. Элементарный учебник физики. Механика и молекулярная физика
2. Под ред. Ландсберга Г.С. Элементарный учебник физики. Электричество и магнетизм
3. Элементарный учебник физики. Колебания и волны. Оптика. Атомная и ядерная физика