

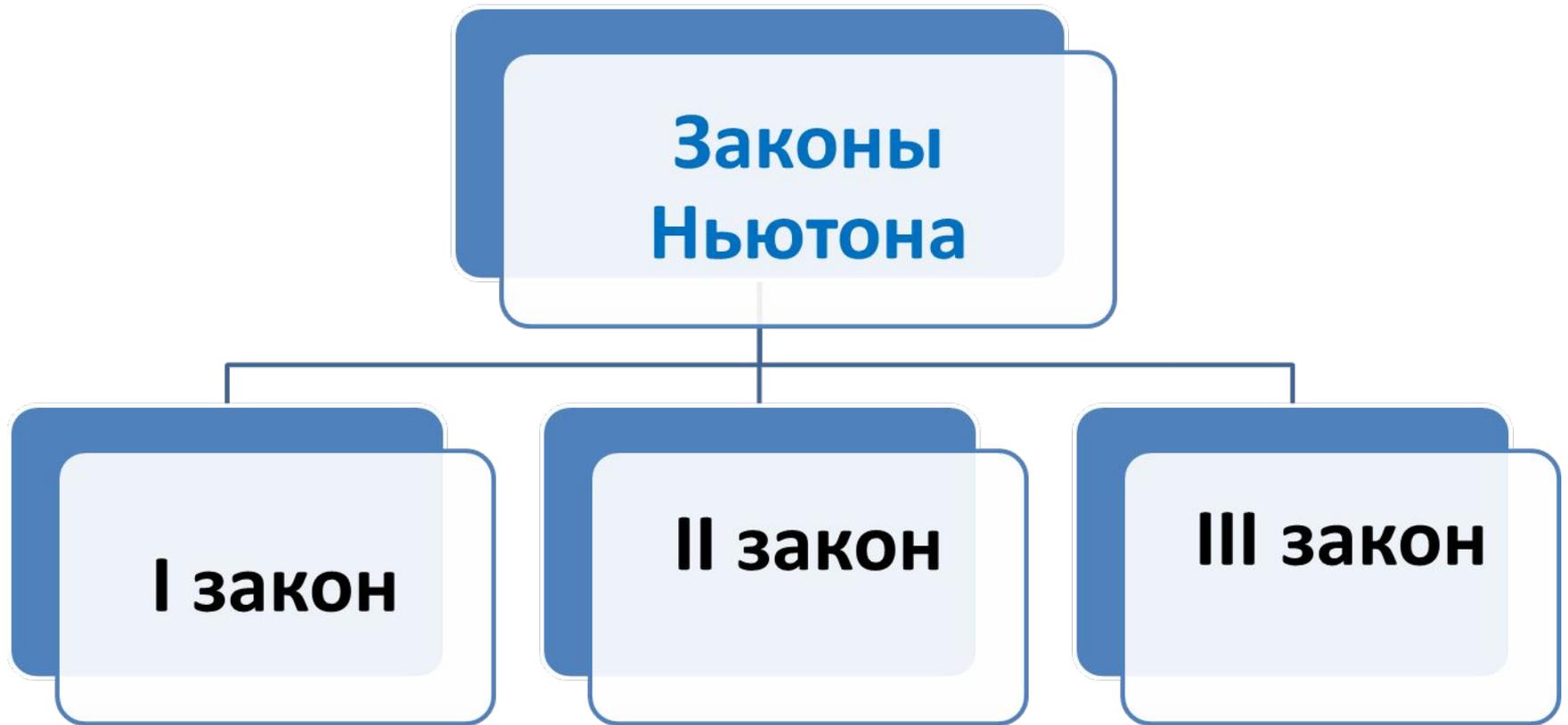
Решение задач по теме

«Законы Ньютона»



Исаак
Ньютон

Основные законы классической механики



Выбери слова, подходящие к твоему закону и сформулируй его

Силы

Ускорен

по

$$a=F/m$$

с

Существу

ие

если на
них сохраня

модулю

другие

ко два

ют

системы

по
направлению.

равн

действию

прямо

отсчета

свою

такие

ы

неизменной

скорость

которые

относитель

тел

пропорциональ

х

и обратно
пропорционально

$$F_1=-F_2 \text{ массе.}$$

но

действуют

друг на

и
противоположны

приложенных к
телу,

равнодействующей
сил

1 закон

2 закон

3 закон

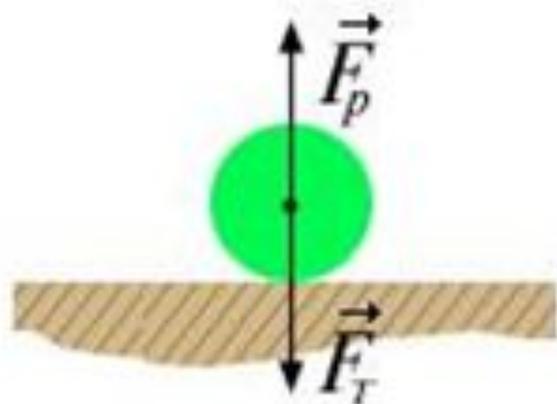
Существуют такие системы отсчета, относительно которых тела сохраняют свою скорость неизменной, если на них не действуют другие тела.

Ускорение тела прямо пропорционально равнодействующей сил, приложенных к телу, и обратно пропорционально его массе.

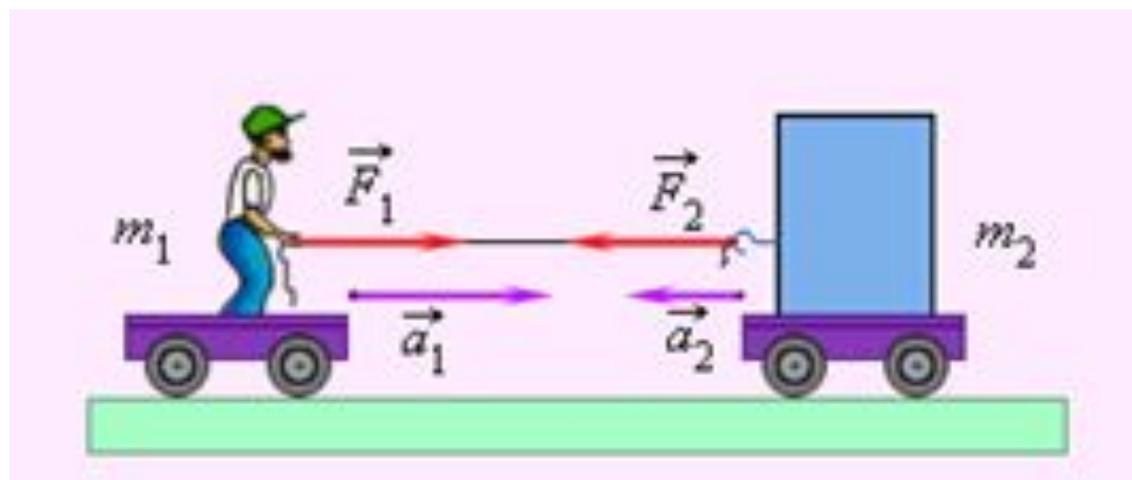
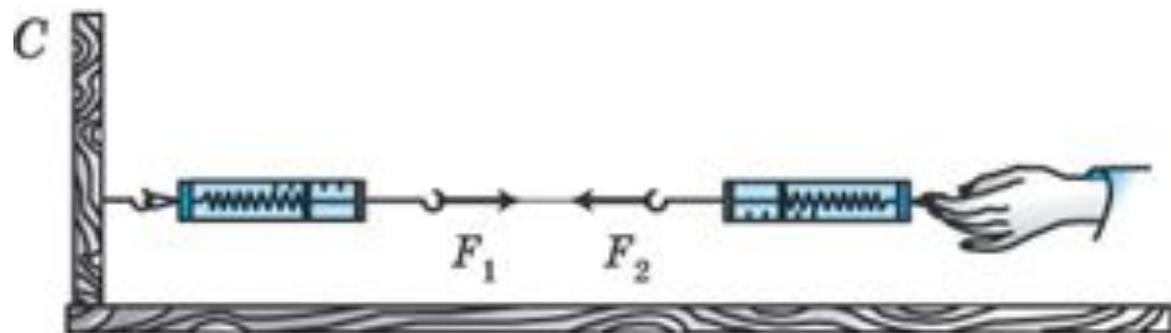
Силы, с которыми два тела действуют друг на друга, равны по модулю и противоположны по направлению.
 $F_1=-F_2$

Найди картинку к своему закону и
объясни свой выборю.





Покой по инерции



Задача 1. Может ли равнодействующая двух сил 10 и 14 Н, приложенных в одной точке и направленных по одной прямой, быть равной 2, 4, 10, 24, 30 Н?

Задача 2. К телу массой 2 кг приложена горизонтальная сила, которая вызывает ускорение 4 м/с². Чему равно значение этой силы?

Задача 3. Мяч массой 0,5 кг после удара, длящегося 0,02 с, приобрёл скорость 10 м/с. Найти среднюю силу удара.

Задача 4. К телу массой 4 кг приложены две горизонтальные силы, 10 Н и 30 Н, направленные в противоположные стороны. Куда и с каким ускорением будет двигаться тело?

Задача 5. При столкновении двух шаров массами 1 кг и 10 кг возникают силы взаимодействия одного шара на другой. На какой из шаров действует большая сила?