

Второй закон Ньютона

Урок физики 9 класс

Задачи по теме «Первый закон Ньютона»

- С железнодорожным составом связана система отсчета. В каких случаях она будет инерциальной:
 - а) поезд стоит на станции;
 - б) поезд отходит от станции;
 - в) поезд подходит к станции;
 - г) движется равномерно на прямолинейном участке пути дороги?

Задачи по теме «Первый закон Ньютона»

- По горизонтальной прямолинейной дороге равномерно движется автомобиль с работающим двигателем. Не противоречит ли это первому закону Ньютона

Задачи по теме «Первый закон Ньютона»

- Инерциальная ли система отсчета, движущаяся с ускорением, относительно какой-либо инерциальной системы?

Задачи по теме «Первый закон Ньютона»

- Почему при прополке нельзя выдергивать сорняк рывком?



Задачи по теме «Первый закон Ньютона»

При повороте трамвая пассажира, сидящего лицом по ходу движения «прижало» к стенке вагона. В какую сторону повернул трамвай?

Задачи по теме «Первый закон Ньютона»

- Почему при резкой остановке лошади наездник рискует упасть? В каком направлении он вероятнее всего будет двигаться?



Задачи по теме «Первый закон Ньютона»

- Выходя из воды собака отряхивается почему вода слетает с ее шерсти?



Задачи по теме «Первый закон Ньютона»

- Почему при сплаве леса на повороте реки большое количество бревен выбрасывается на берег?



Задачи по теме «Первый закон Ньютона»

- Яблоко, лежавшее на столе вагона при равномерном движении поезда, покатилось вперед по направлению движения поезда. Какое изменение произошло в движении поезда?



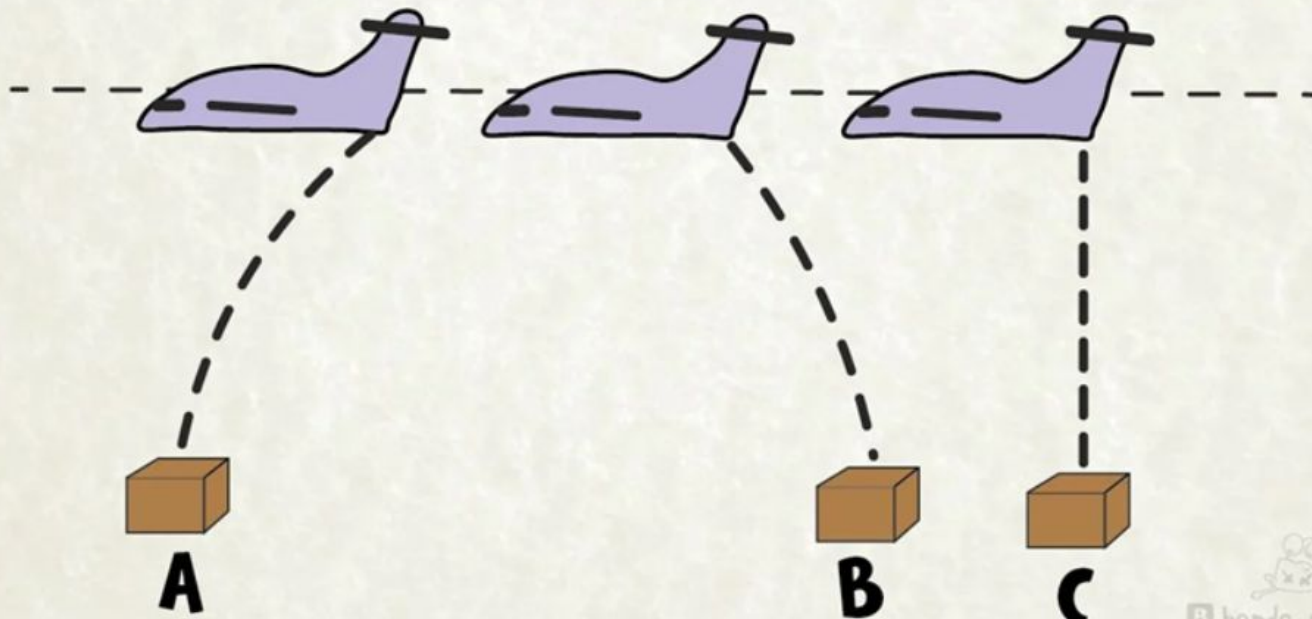
Задачи по теме «Первый закон Ньютона»

При повороте трамвая пассажира, сидящего лицом по ходу движения «прижало» к стенке вагона. В какую сторону повернул трамвай?

Задачи по теме «Первый закон Ньютона»

- Почему груз, сброшенный с транспортного самолета, не падает вниз

На какой картинке правильно изображено падение груза из самолета?



Задачи по теме «Первый закон Ньютона»

- Если у автомобиля «зимние» шины (с шипами), то на автомобиль устанавливают специальный знак. Зачем это делают? Где должен находиться этот знак – на переднем или заднем стекле автомобиля?



Задачи по теме «Первый закон Ньютона»

- В чем основная причина разрушений при землетрясениях?



Второй закон Ньютона

Ускорение, приобретаемое телом при действии на него силы, прямо пропорционально силе, действующей на тело, и обратно пропорционально массе тела.

$$\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m} .$$

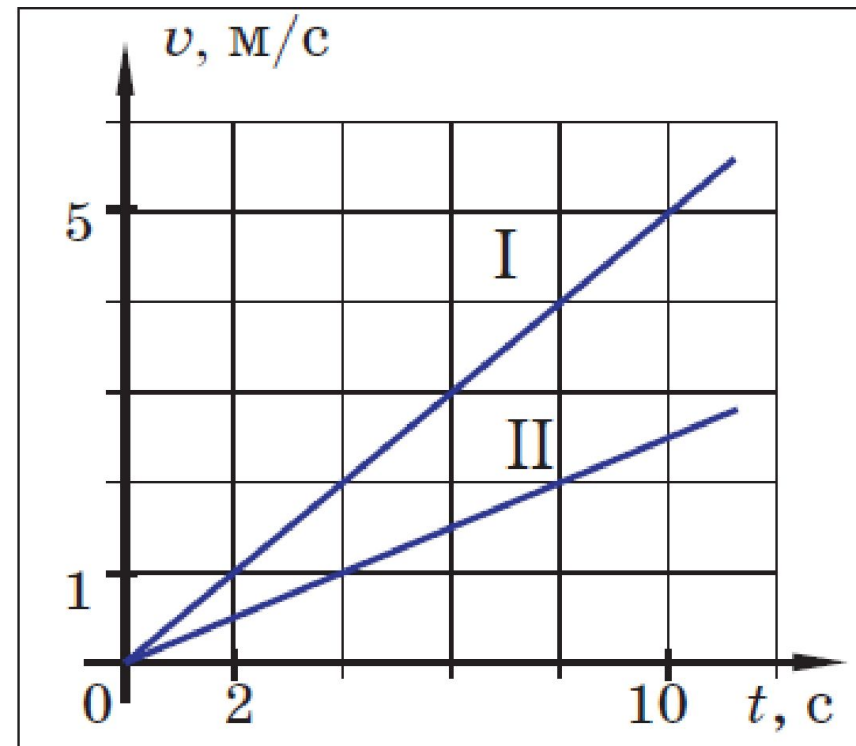
Второй закон Ньютона

- Покупательская тележка массой 12 кг движется под действием силы 6Н. Определите ускорение тележки.



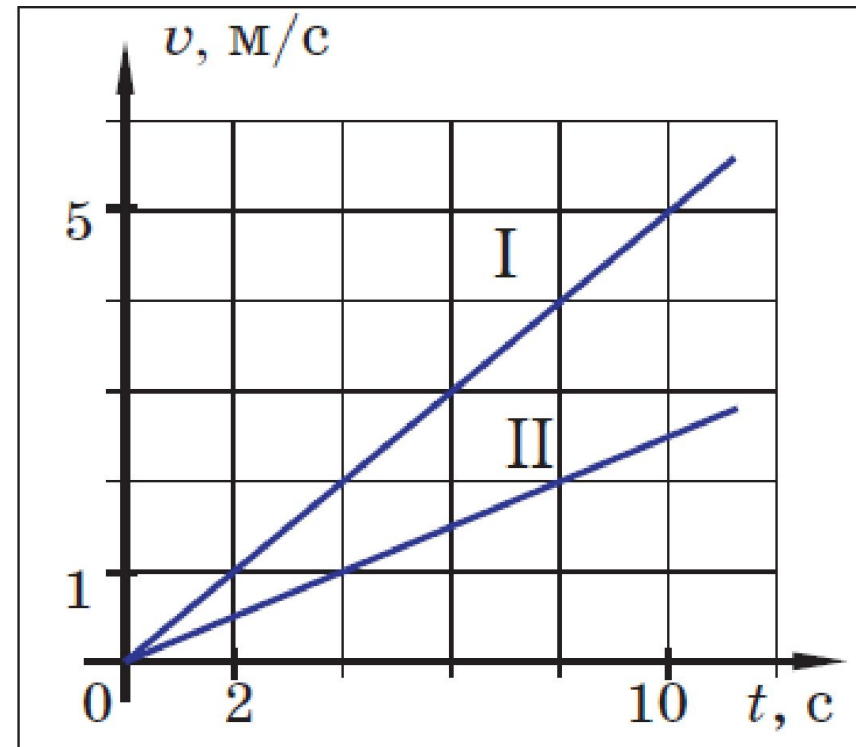
Второй закон Ньютона

- На рисунке изображены графики зависимости скоростей двух тел от времени. На какое тело действует большая сила, если их массы равны?



Второй закон Ньютона

- На рисунке изображены графики зависимости скоростей двух тел от времени. Какое из тел большей массы, если на них действуют одинаковыми силами?



Второй закон Ньютона

- Почему дальность стрельбы орудия зависит от длины ствола?

