

Инерция

Урок физики

в 7 классе

1. Какое движение называется механическим?

Ответ: механическим движением называется изменение с течением времени положения тела относительно других тел.

2. Какие виды движения вы знаете?

Ответ: равномерное и неравномерное

3. Какое движение называют равномерным? Неравномерным?

Ответ: движение называют равномерным, если тело за равные промежутки времени проходит равные пути.

Ответ: движение называют неравномерным, если тело за равные промежутки времени проходит разные пути.

4. Чем эти движения отличаются друг от друга?

Ответ: при равномерном движении скорость тела остаётся постоянной, а при неравномерном движении скорость тела изменяется.

Что должны узнать:

- 1. Может ли тело, находящееся в относительном покое, само собой изменить скорость?***
- 2. Как можно изменить скорость движения тела?***
- 3. Как изменить направление движения тела?***
- 4. При каких условиях скорость движения тела не изменяется?***



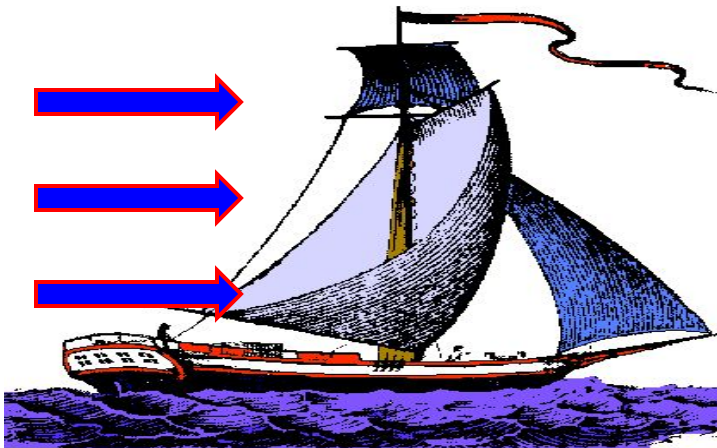
Как можно изменить скорость тела?



*Скорость тела
изменяется,
если на него
действуют
другие тела!!!*



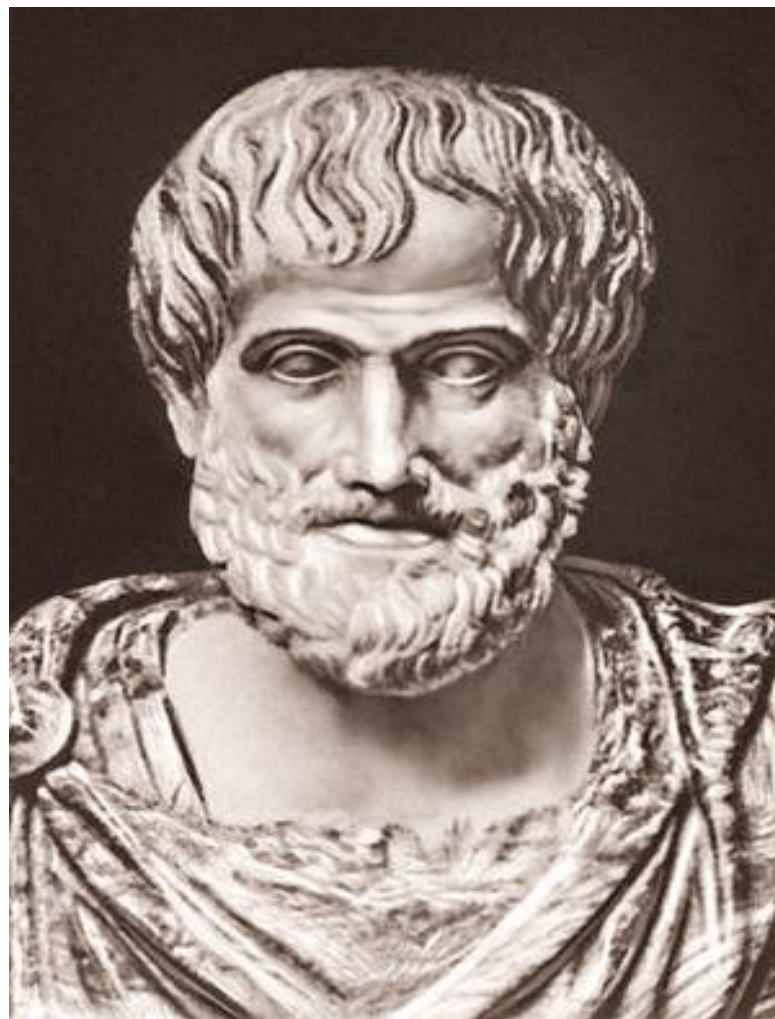
Как можно изменить направление скорости тела?



*Направление скорости
тела изменяется, если
на него **действуют
другие тела!!!***

«Всё, что находится в движении, движется благодаря воздействию другого. Без действия нет движения».

С



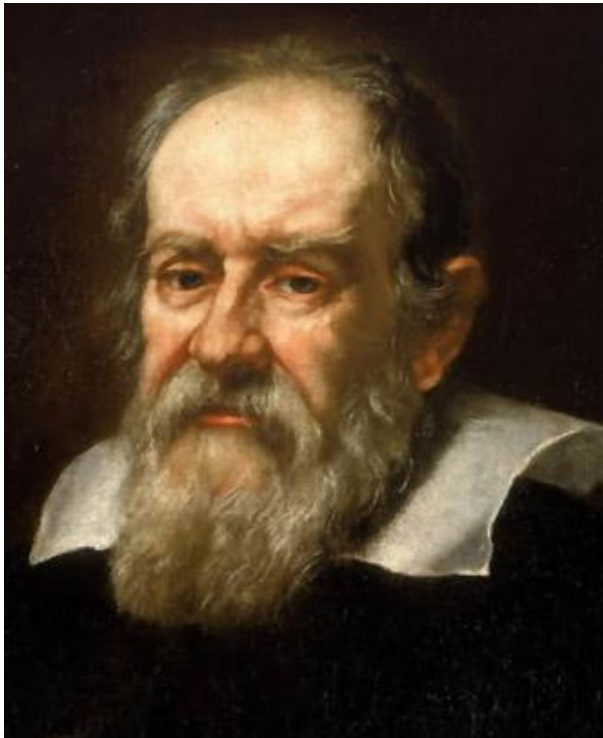
Аристотель
384 - 322 г. до н. э.



Как будет двигаться тело, если на него не будут действовать другие тела?

Экспериментально установлено:
*Если на тело не действуют другие тела,
то оно находится или в покое,
или движется прямолинейно и
равномерно*

*Явление сохранения
относительно Земли
скорости тела
при отсутствии действия
на него других тел
называют **инерцией***



Галилео Галилей
(1564 – 1642)



***Ракета после выхода в
открытый космос
летит с
выключенными
двигателями по
инерции.***



Явление инерции
учитывается во
многих видах спорта!



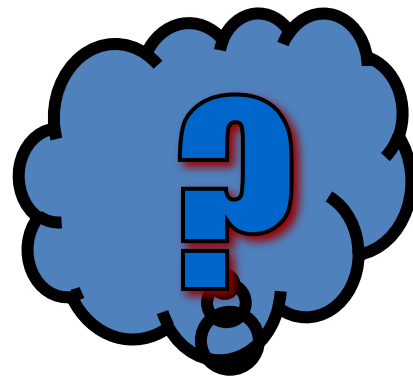
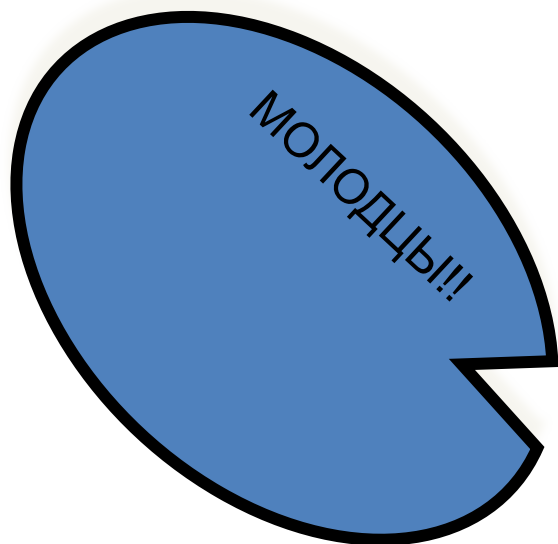
***Именно инерция
помогает
устанавливать
мировые
рекорды!***



1. Водитель микроавтобуса, увидев стоящий на дороге автомобиль, нажал на тормоза, но не избежал столкновения. Объясните, почему?



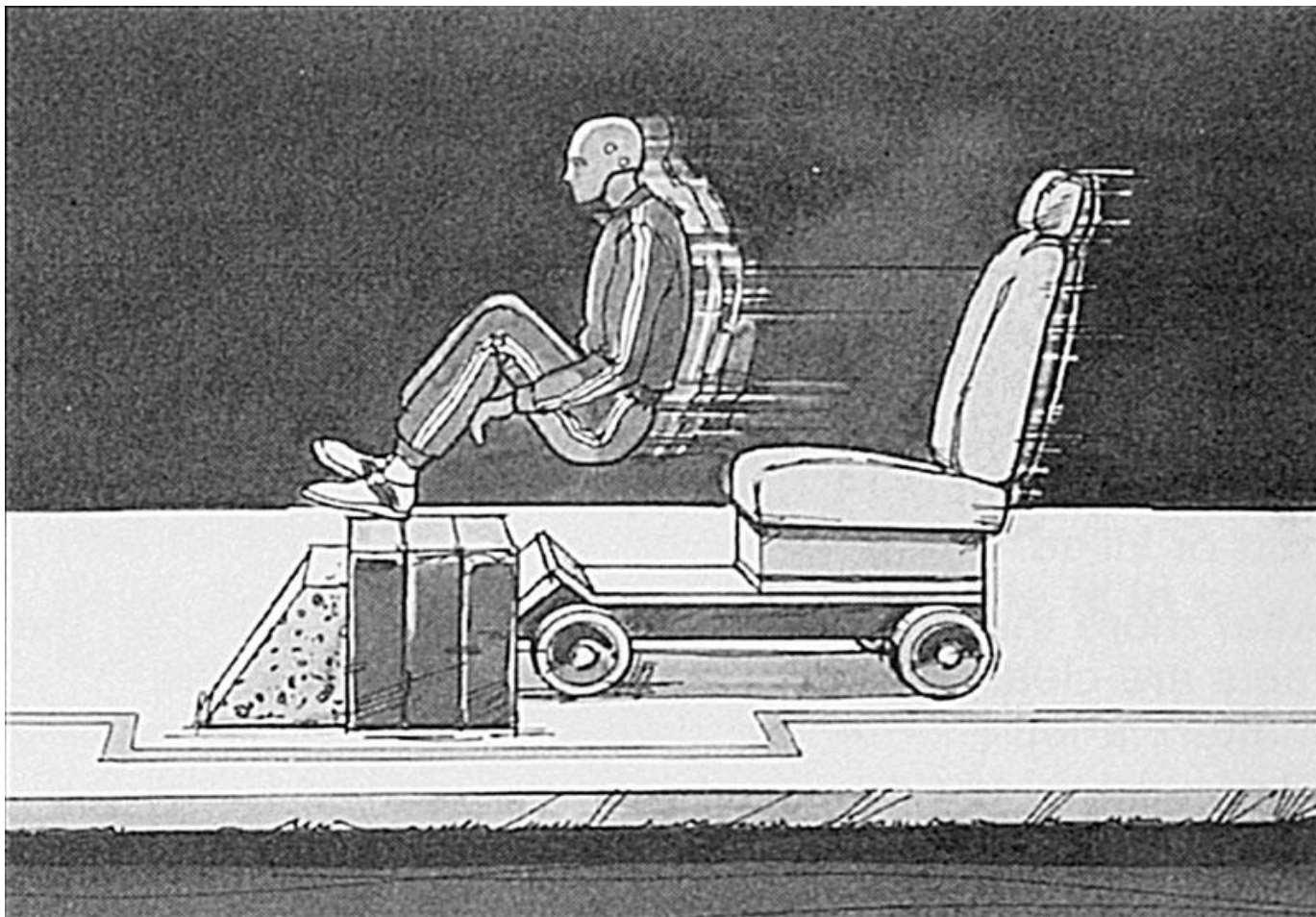
2. Почему при
торможении автомобиля
обязательно включается
задний **красный свет?**



3. Почему
необходимо
закреплять
грузы в
кузове
грузовика?



4. Объясните назначение ремней безопасности в автомобиле.



5. Что произойдёт с наездником, если лошадь, прыгая через препятствие, споткнётся?



6. Что произойдёт, если человек ПОСКОЛЬЗНЁТСЯ?





Проверь себя!

Физика – инструмент познания окружающего мира

Выбери один правильный ответ!

1. Что такое инерция?
 - A. Свойство тела сохранять скорость.
 - B. Явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел.
 - C. Изменение скорости тела под действием других тел.
2. Что произойдет с бруском, лежащем на тележке, если резко дернуть вперёд тележку?
 - D. Упадет назад.
 - E. Упадет вперед.
 - F. Останется неподвижным.

3. В каком случае наблюдается проявление инерции?
- A. Камень падает на дно ущелья.
 - B. Пыль выбивают из ковра.
 - C. Мяч отскочил от стенки после удара.
4. Какое изменение произошло в движении автобуса, если пассажиры отклонились влево?
- D. Автобус остановился.
 - E. Автобус повернул направо.
 - F. Автобус повернул налево.
5. Для чего делают разбег при прыжках в длину?
- G. Чтобы выше подпрыгнуть.
 - H. Чтобы увеличить длину траектории движения тела.
 - I. Чтобы набрать скорость для толчка.

1B, 2A, 3B, 4B, 5C

Домашнее задание

**Составить таблицу: инерция
в быту, технике, спорте, природе.**

Спасибо за работу на уроке!

Успехов!