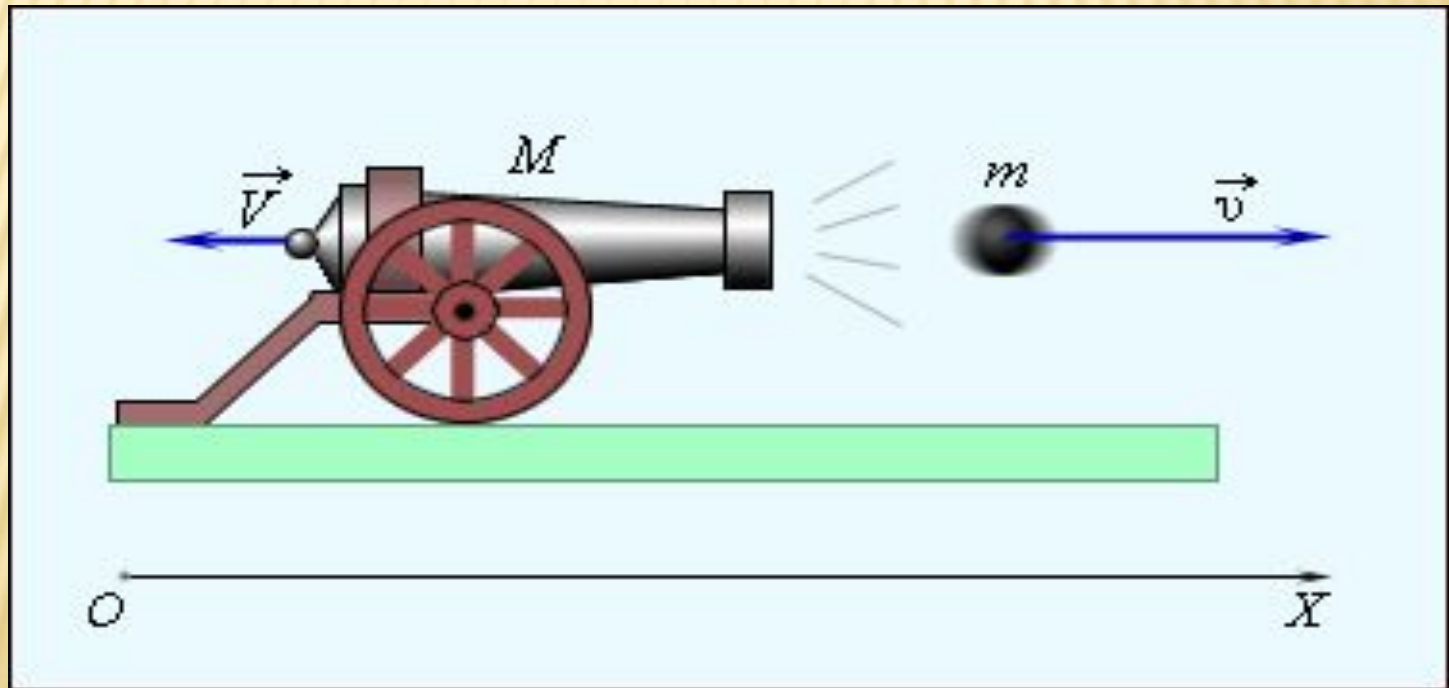


Тема урока: ИНЕРЦИЯ



Цели урока:

- **1. Открыть физический смысл явления инерций и объяснить применение инерций в быту и технике;**
- **2. Путем выполнения заданий развивать логическое мышление учащихся;**
- **3. Воспитывать у учащихся навыки работы в коллективе;**



ПОВТОРЕНИЕ



1. **Что называется механическим движением?**
2. **Какие виды движения вы знаете?**
3. **Что называется материальной точкой? Приведите примеры.**
4. **Что называется траекторией? Приведите примеры.**
5. **Что называется путем?**
6. **Что называется перемещением?**



**ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ
ФОРМУЛЫ?**



$$S = v \cdot t$$

$$v = \frac{s}{t}$$

$$t = \frac{S}{v}$$

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ

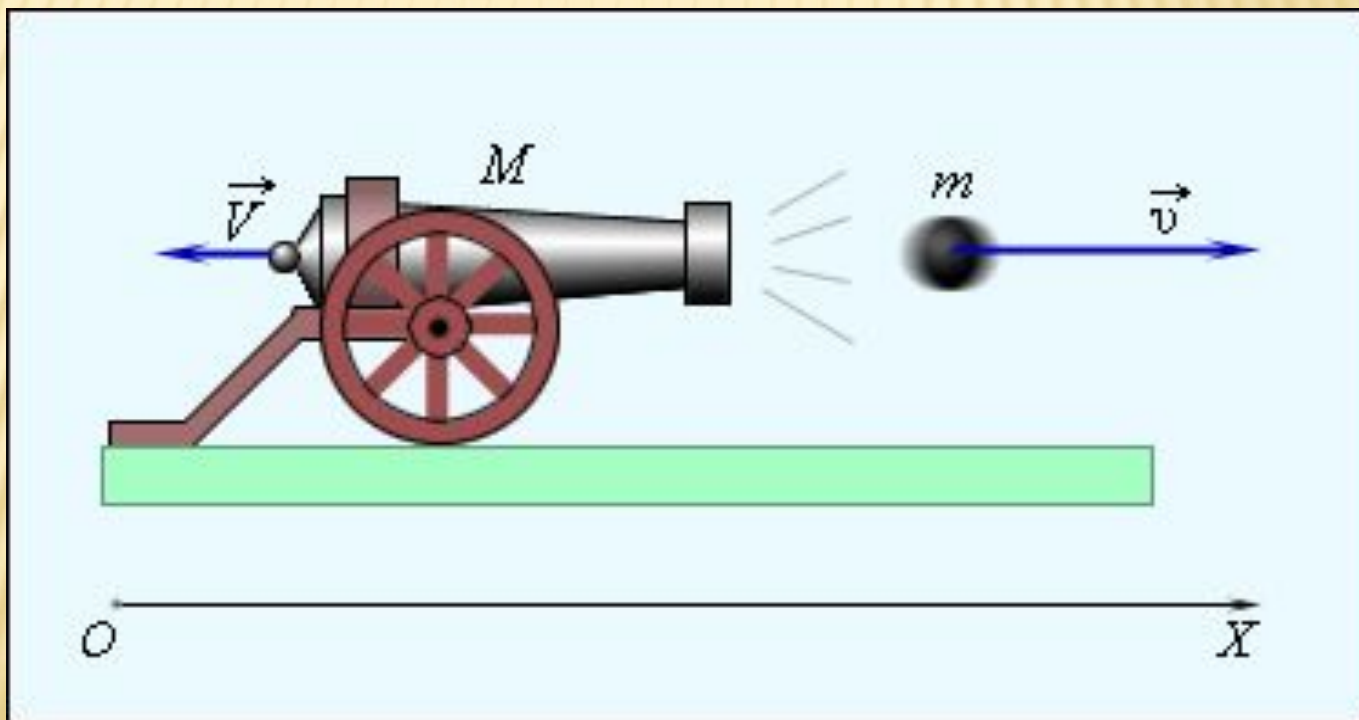


1. Мотоциклист путь 144 км проходит за 2 часа. Найдите его скорость движения в м/с.

2. Если скорость мотоцикла 20 м/с, а скорость автомобиля 60 км/ч. Может ли мотоциклист догнать автомобилиста?



Инерция



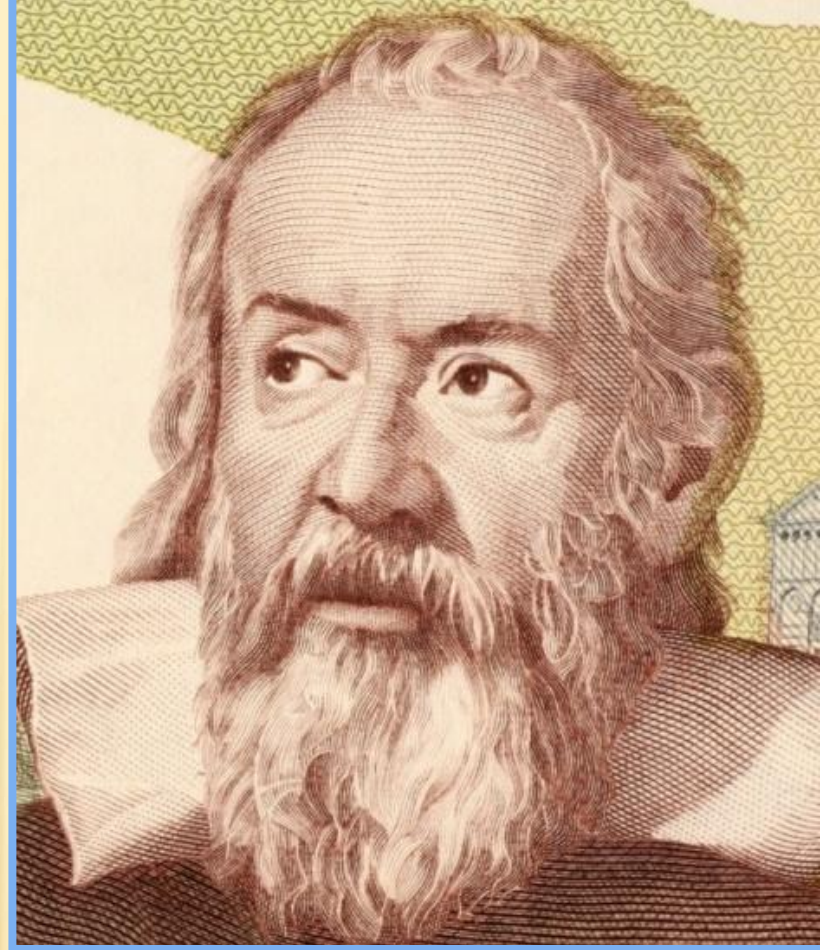
Если на тело не действуют
другие тела, то оно
находится в покое
или движется
прямолинейно и
равномерно.



**Скорость движения тела
изменяется только тогда, когда на
него действует другое тело.**



**Как же будет
двигаться тело, если
убрать все
препятствия с его
пути?**

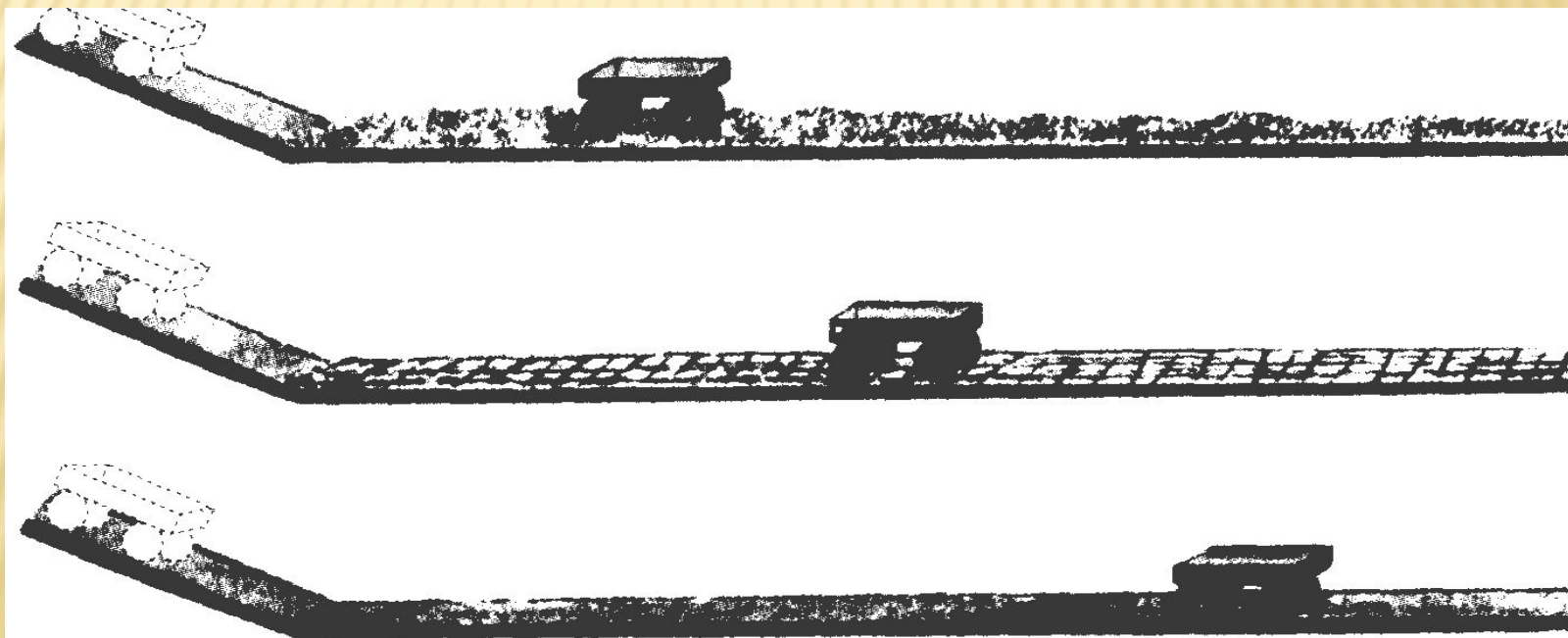


На этот вопрос, благодаря тщательно проведенным опытам, ответил знаменитый итальянский физик Галилео Галилей.

-
- **Галилео Галилей родился во Франций в городе Пиза 1564 году.**
 - **В начале он учился в университете затем во Фларенций исследовал физику и математику 1589 году получил звание профессора. Он является основоположником классической механики и сформулировал принцип относительности движения.**
 - **Он в 1609 году ввел понятие инерций и закона ускорения свободного подения.**
 - **Изобрел первый телескоп в мире. Он исследовал 4 спутника Юпитера, пятна на солнце, млечный путь, поверхность Луны. 1632 году была опубликована его книга о самых главных двух системах мира (система Птоламея, система Коперника)**
 - **Галилей умер 1642 году.**

-
- Явление сохранения телом скорости при отсутствии воздействия на него других тел называют инерцией (от лат.инерция-неподвижность, бездеятельность)

Опыты



Интересная физика



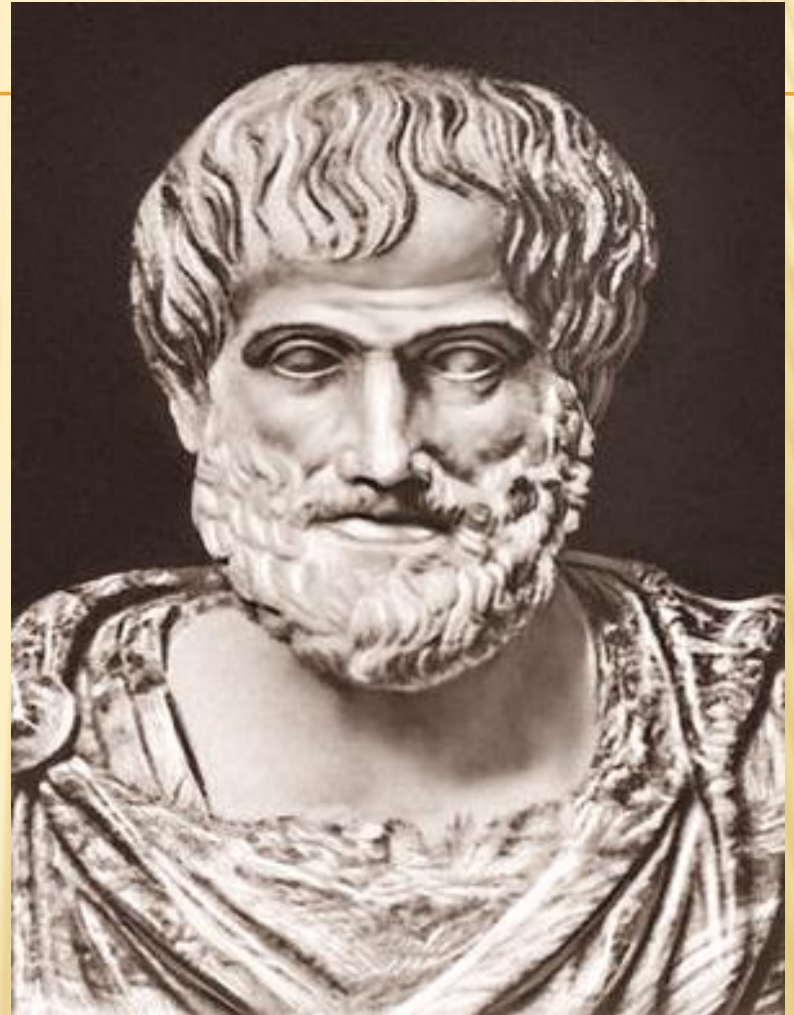
**ЧТО ЗА
ХУЛИГАН
ТОЛКАЕТ
ПАССАЖИР
ОВ
АВТОБУСА
ТО ВПЕРЕД,
ТО НАЗАД?**

Этот хулиган, вернее, хулиганка -

ИНЕРЦИЯ

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

Э



▣ Аристотель
384 - 322 г. до н. э.



«Если на тело не действуют другие тела, то оно либо находится в покое, либо движется прямолинейно и равномерно».

□ **ГАЛИЛЕО ГАЛИЛЕЙ**
(1564-1642)



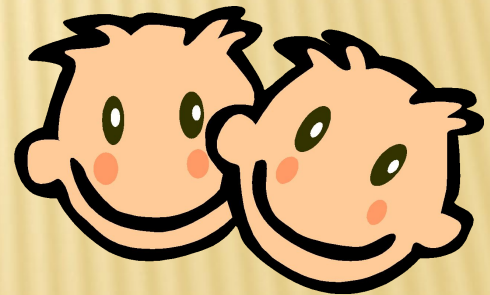
«Тело сохраняет свою скорость, если на него не действуют другие тела.»

- **Исаак Ньютон**
1643-1727

□ **Инерция** – это явление сохранения скорости тела, если на него не действуют другие тела.

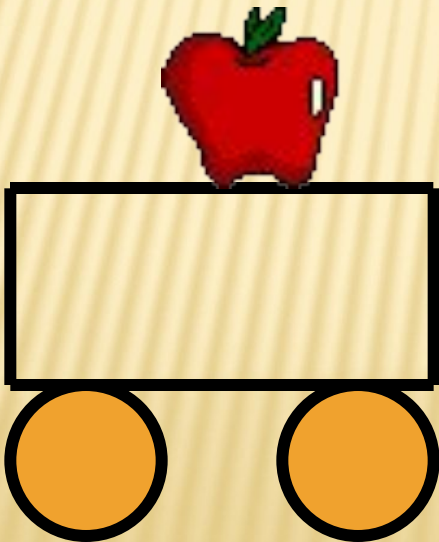
□ Инерция(лат.) означает – неподвижность, бездеятельность («лень» предметов).

Инертность – свойство тел сохранять свою скорость.

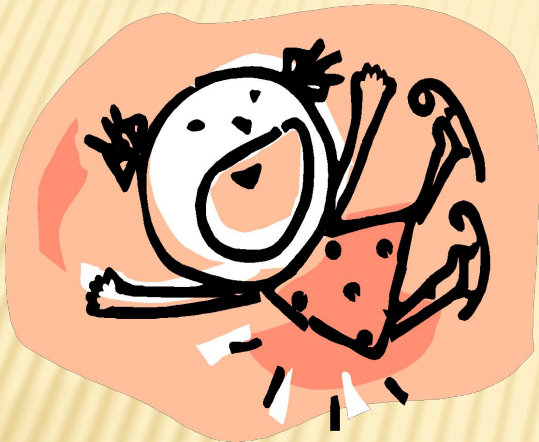


С

Почему упало
яблоко?



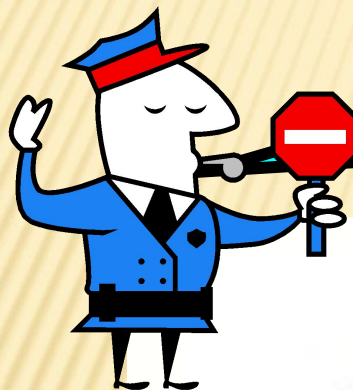
ВО ВСЕХ ЭТИХ ПАДЕНИЯХ ВИНОВАТА ИНЕРЦИЯ!



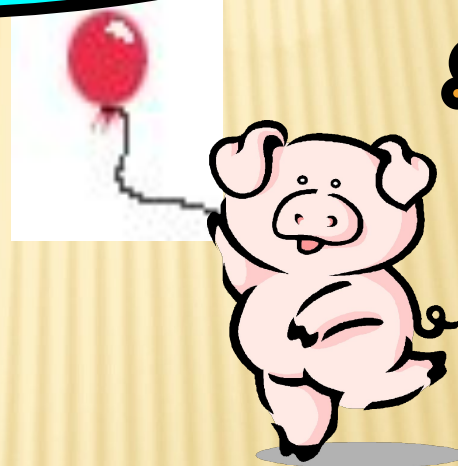
?



- В какую сторону падает человек, споткнувшись?
- В какую сторону он упадет, если подскользнется?
- Почему так происходит?



Не перебегайте дорогу
перед близко идущим
транспортом!



ИНЕРЦИЯ НЕ ДАСТ
АВТОМОБИЛЮ ЗАТОРМОЗИТЬ
СРАЗУ!



□ Почему при землетрясении разрушаются здания и мосты?



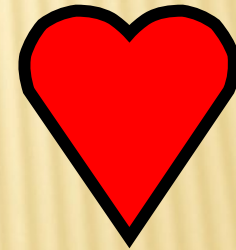
РАЗОГНАВШИСЬ
ПЕРЕД ПРЫЖКОМ,
МЫ
ПРЕДОСТАВЛЯЕМ
ИНЕРЦИИ
ПЕРЕНЕСТИ НАС
ЧЕРЕЗ
ПРЕПЯТСТВИЕ.





После взмаха веслами лодка некоторое время плывет по инерции

СТРЕЛЫ ИЗ ЛУКА,
СНАРЯДЫ ИЗ ПУШКИ И
ПУЛИ ИЗ РУЖЬЯ
ЛЕТЯТ ПО ИНЕРЦИИ.





**РАКЕТА ПОСЛЕ ВЫХОДА В
ОТКРЫТЫЙ КОСМОС
ЛЕТИТ С
ВЫКЛЮЧЕННЫМИ
ДВИГАТЕЛЯМИ ПО
ИНЕРЦИИ.**



БЕЗ ИНЕРЦИИ НЕ
БЫЛО БЫ МНОГИХ
ВИДОВ СПОРТА!



БЕЗ ИНЕРЦИИ НЕ
БЫЛО БЫ МНОГИХ
ВИДОВ СПОРТА!



Груз с самолета
надо сбрасывать
цели!



?

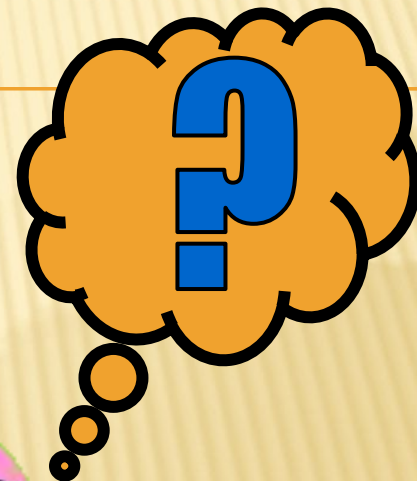
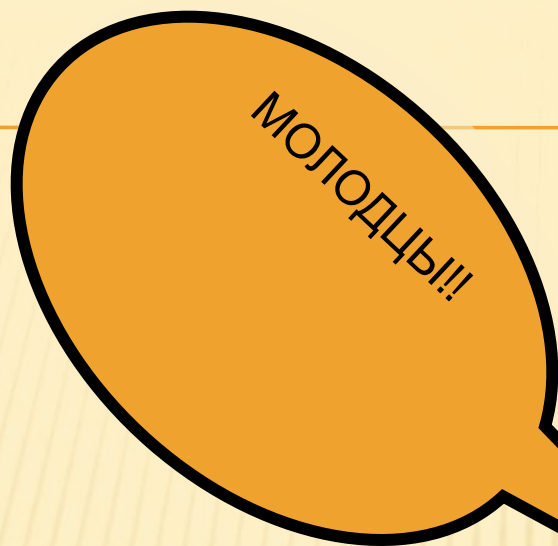
Когда
нужно
сбросить
груз?

Физику
надо
учить!





Почему необходимо закреплять грузы в кузове грузовика?



Почему необходимо пристегиваться при поездке в автомобиле?

Физкультминутка



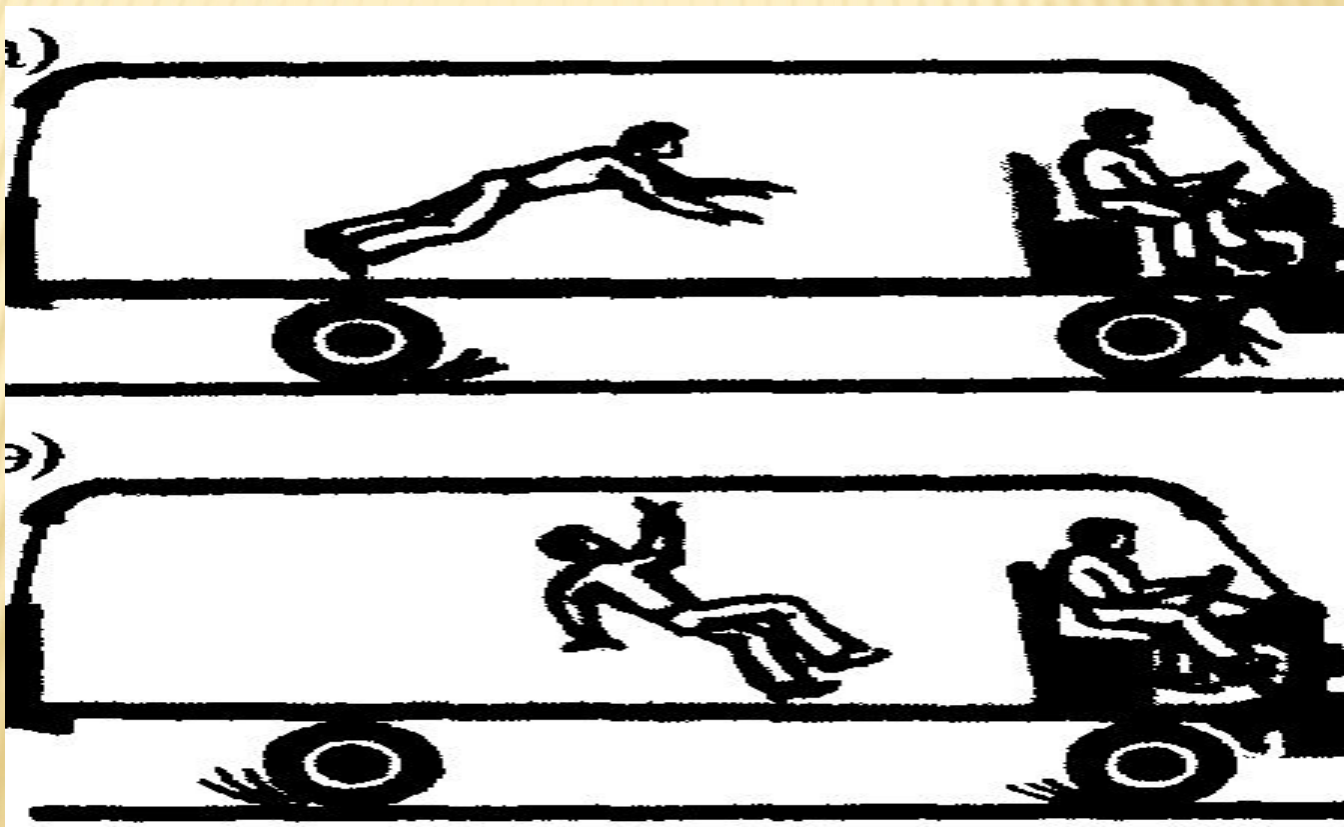
Физика наука о ...

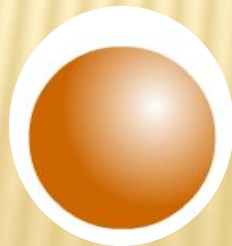
- О природе
 - О спорте
 - О технике
 - О космонавтике
-
- **В каком направлении упадет человек, выпрыгнув на ходу из трамвая?**
 - По ходу движения трамвая.
 - Перпендикулярно направлению движения трамвая.
 - Против хода трамвая.

Если на тело не действуют другие тела, то оно...

- - находится в покое.
- - движется.
- - находится в покое или движется равномерно и прямолинейно.

Рисунки





-
- Коля ехал к бабушке в гости на электричке. Во время поездки Коля не давали покоя два явления. Это: Когда электричка остановилась не видимая сила заставила Колю двинуться вперед. А когда вагон тронулся с места невидимая сила толкнула Колю назад. Что это за силы? Может ли транспортная полиция наказать их?

-
- Приминиение инерций в народном быту?
 - 1. Седло
 - 2. Колыбель
 - 3. Приезде двух горбном верблюде

Тест к уроку "Инерция"

Назад НазваниеЭлемента1 Вперед

3. Взаимодействие тел

3.6. Инерция

Тесты

1) Какое изменение произошло в движении речного трамвая, если пассажиры вдруг отклонились вправо?

- трамвай увеличил свою скорость
- трамвай повернул направо
- трамвай повернул налево
- трамвай уменьшил свою скорость

Ответить

Тест к уроку "Инерция"

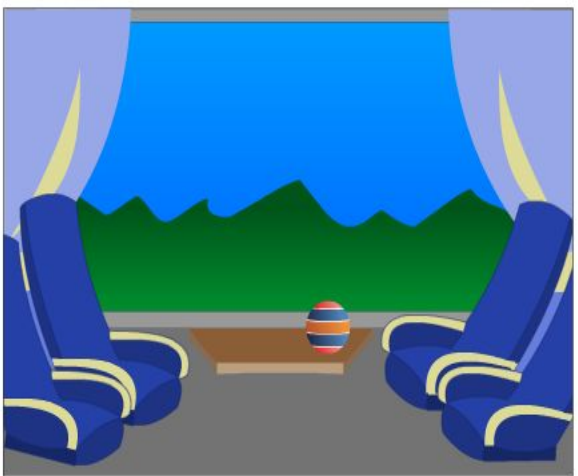
Назад НазваниеЭлемента2 Вперед

3. Взаимодействие тел

3.6. Инерция

Тесты

2) Мяч, спокойно лежавший на столе вагона при равномерном движении поезда, покатился вперед по направлению движения поезда. Какое изменение произошло в движении поезда?



- поезд увеличил свою скорость
- поезд уменьшил свою скорость
- скорость поезда не изменилась

Ответить

Тест к уроку "Инерция"

Назад НазваниеЭлемента3 Вперед

3. Взаимодействие тел

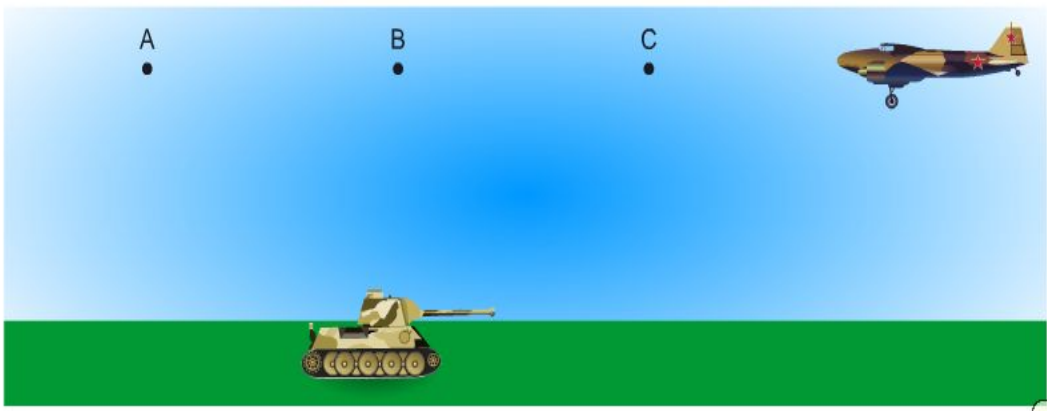
3.6. Инерция

Тесты

3) В какой примерно точке (А, В или С) нужно сбросить бомбу при горизонтальном полете самолета, чтобы она попала в цель, если танк неподвижен?

- А
- В
- С

Ответить



Подключение по локальной сети
Сетевой кабель не подключен

Тест к уроку "Инерция"

Назад НазваниеЭлемента4 Вперед

3. Взаимодействие тел

3.6. Инерция

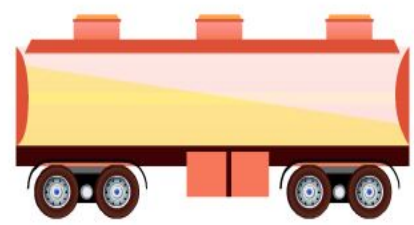
Тесты

4) На рисунках изображены поверхности жидкости в цистерне бензовоза при его движении вправо. В каком случае бензовоз движется равномерно? Увеличивает скорость? Замедляет движение? Расставьте таблички на верные места.



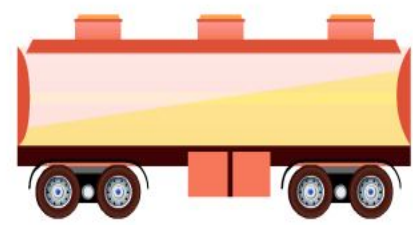
[Dashed box for label placement]

Скорость уменьшается



[Dashed box for label placement]

Равномерное движение



[Dashed box for label placement]

Скорость увеличивается

Ответить

Тест к уроку "Инерция"

Назад НазваниеЭлемента5 Вперед

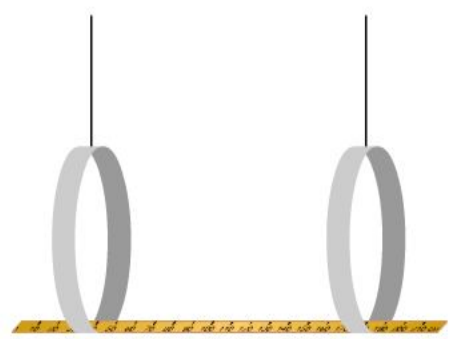
3. Взаимодействие тел

3.6. Инерция

Тесты

5) Линейку подвесили на бумажные кольца. Что произойдет, если резко ударить по линейке?

- бумажные кольца порвутся
- линейка сломается
- линейка упадет



Ответить



Домашние задание

Инерция в быту	Инерция в технике	Инерция в спорте

Спасибо за внимание !!!

