

МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ



МКОУ «Червленовская СШ»

7 класс

Каштанова Ульяна

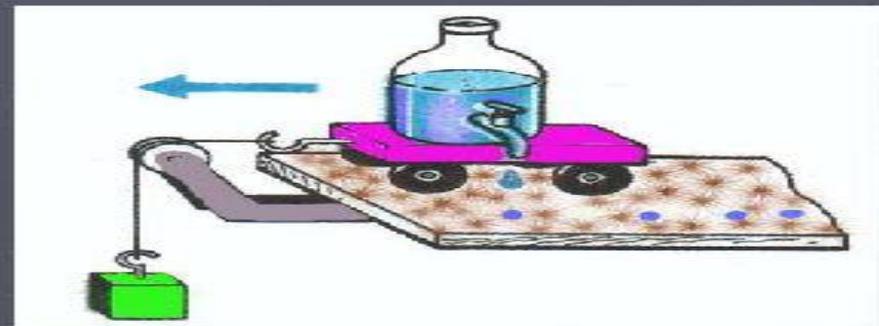
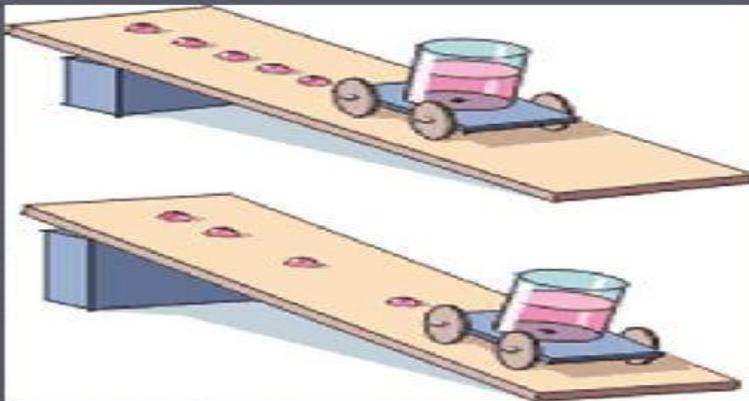
Русинова Надежда

Тема исследования: Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.

Цель исследования: дать понятие равномерного и неравномерного движения

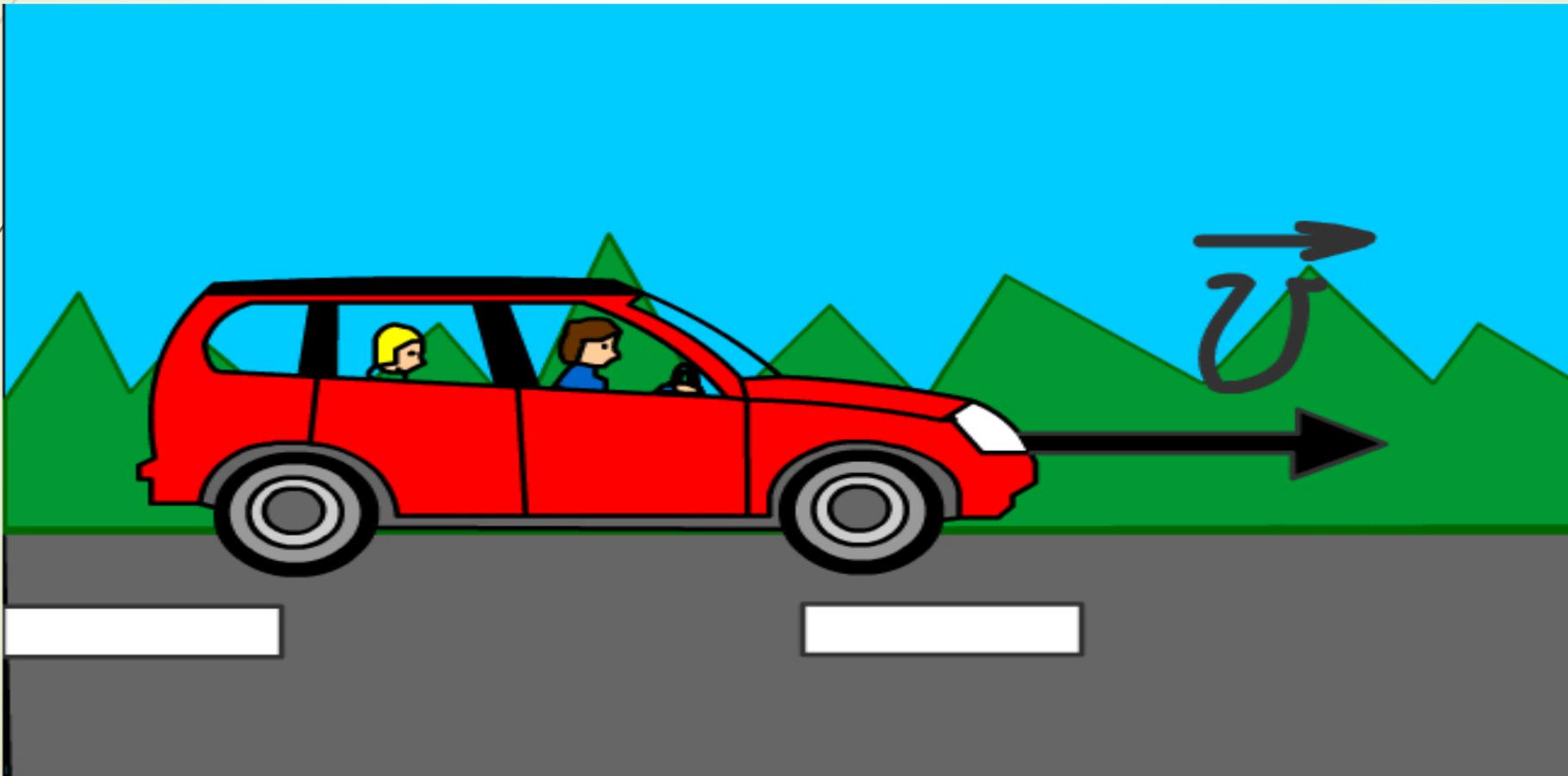
- Если вы спускаетесь по эскалатору в метро, то относительно каких тел вы будете двигаться: относительно сумки, которую держите в руке, ступеньки, на которой вы стоите, или плаката на стене? Рассмотрим движение автомобиля. Если траектория движения автомобиля прямая линия, то такое движение называют прямолинейным

Примеры неравномерного движения



Движение, при котором тело за равные промежутки времени проходит одинаковые пути, называется **равномерным**

Движение, при котором тело за равные промежутки времени проходит неодинаковые пути, называют **неравномерным**



Примеры движения

- Тело может двигаться равномерно и неравномерно. В чем же отличие равномерного и неравномерного движения? И какое чаще наблюдается? Чаще всего встречается **неравномерное движение**. Так двигаются почти все тела. Это когда **тело сначала двигается быстро, потом медленно, потом может вообще не перемещаться**.

ВИДЫ ДВИЖЕНИЯ

Такое движение встречается очень редко. Например, движение Земли вокруг Солнца – это, практически, равномерное движение.

Намного чаще мы встречаемся с неравномерным движением. **Неравномерное движение** – это движение, при котором тело за любые равные промежутки времени проходит разные пути.



Неравномерное движение

Тело за равные промежутки времени проходит разные расстояния.

- Пример: полет мяча, автомобиль тормозит у поворота, движение крови по артериям.

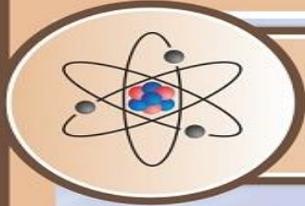


Примеры движения

Движение броуновской частицы, движение поезда, автомобиля, который, то едет, то делает остановки на станциях, полет птицы – все это примеры неравномерного движения

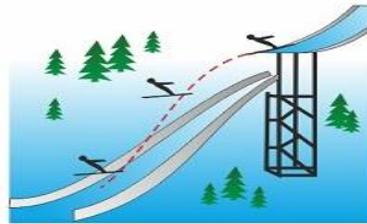
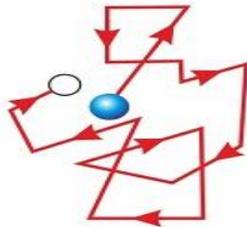


Примеры движения

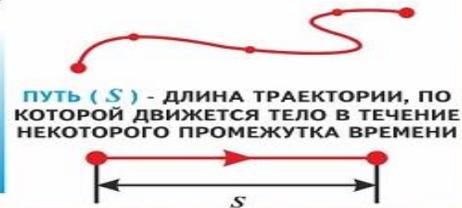


МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ. РАВНОМЕРНОЕ И НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ

МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ - ИЗМЕНЕНИЕ С ТЕЧЕНИЕМ ВРЕМЕНИ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА ОТНОСИТЕЛЬНО ДРУГИХ ТЕЛ



ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ - линия, по которой движется тело



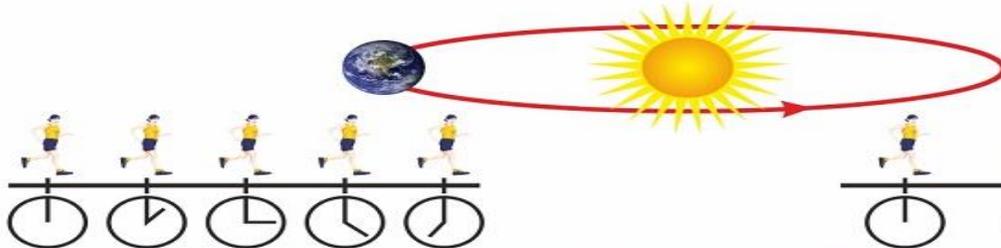
Путь (S) - длина траектории, по которой движется тело в течение некоторого промежутка времени

Единицы пути:

- метр (м)
- миллиметр (мм)
- сантиметр (см)
- дециметр (дм)
- километр (км)

РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ ТЕЛ - ДВИЖЕНИЕ, ПРИ КОТОРОМ ТЕЛО ЗА ЛЮБЫЕ РАВНЫЕ ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ ПРОХОДИТ РАВНЫЕ ПУТИ

Пример равномерного движения: движение Земли вокруг Солнца



НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ ТЕЛ - ДВИЖЕНИЕ, ПРИ КОТОРОМ ТЕЛО ЗА РАВНЫЕ ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ ПРОХОДИТ РАЗНЫЕ ПУТИ

Примеры неравномерного движения: машины, люди, самолеты



Средняя скорость движения

- ▶ В жизни, в большинстве случаев, скорость тел постоянно меняется со временем. Такое неравномерное движение характеризуется средней скоростью. Под **средней скоростью** понимают **отношение всего пути ко всему времени движения**. **Важно!** Средняя скорость – это усредненное значение скорости всего пути за весь промежуток времени, и принципиально отличается от точной скорости тела в данной точки траектории.

Проверь себя

Механическое движение

Траектория

Тело отсчета

Путь

Система отсчета

Проверь себя

Изменение положения тела относительно других тел с течением времени

Линия, по которой движется тело

Тело, относительно которого рассматривается движение

Длина траектории, по которой двигалось тело

Тело отсчета, система координат и прибор для измерения времени



Итог исследования:

- Равномерное движение (определение, понимание, примеры)



- Неравномерное движение (определение, понимание, примеры)



- Средняя скорость (определение, понимание, примеры)

