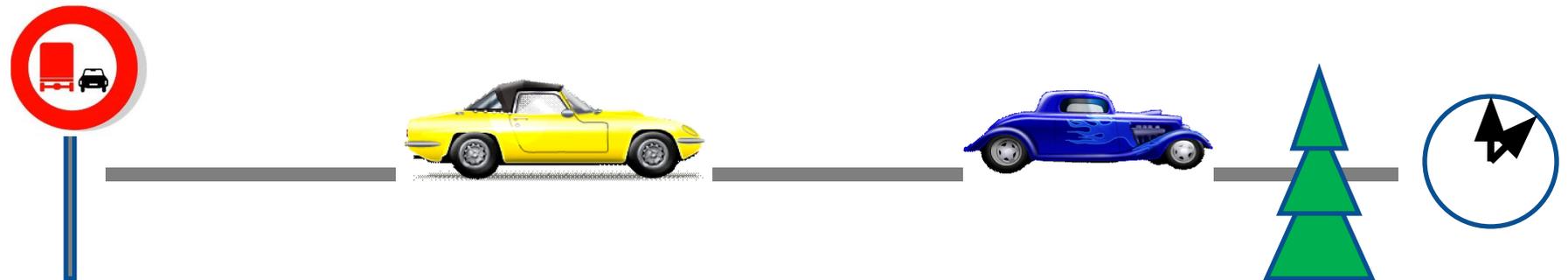
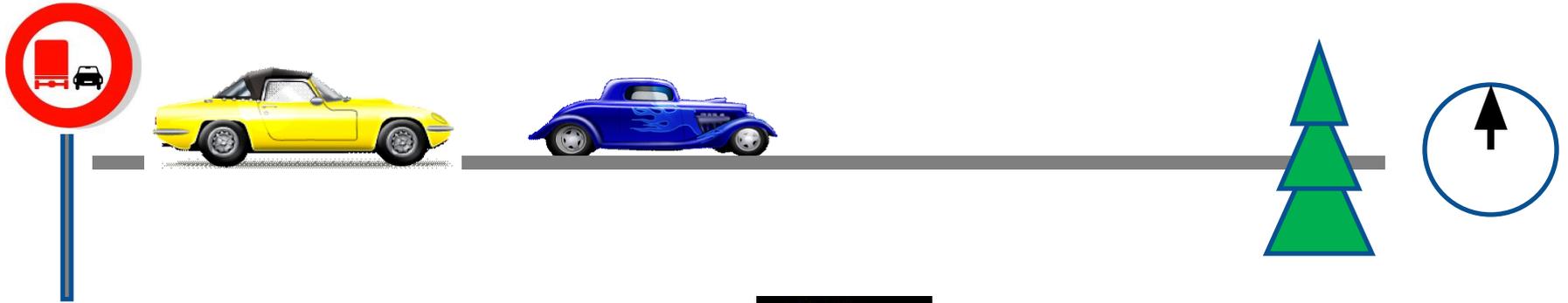


МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ



Составитель: Поторочина Т.Г.
учитель физики

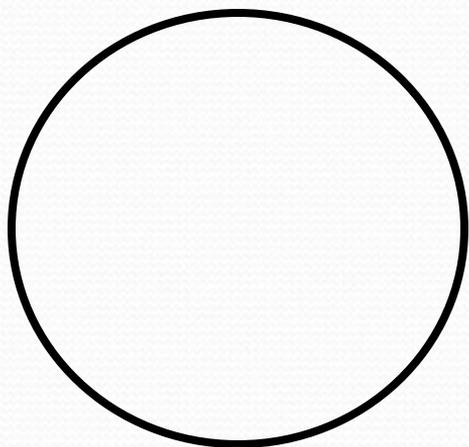
Механическим движением называется изменение положения тела в пространстве с течением времени относительно других тел.



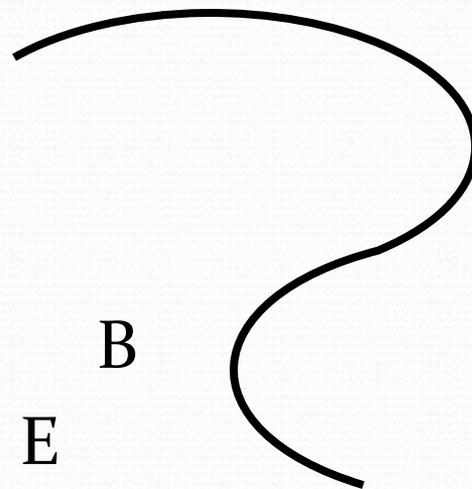


- Мотоциклист неподвижен относительно мотоцикла.
- Относительно дороги мотоциклист движется.
- Движение и покой относительны.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.



A



A

C



B

B

E



D



F



Виды траекторий.

Траектория движения самолета



Траектория планеты Нибиру.



reikiplanet.ucoz.ru

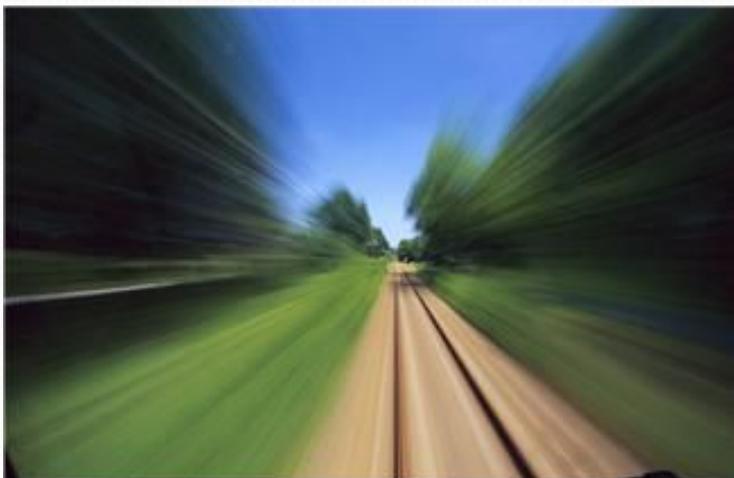
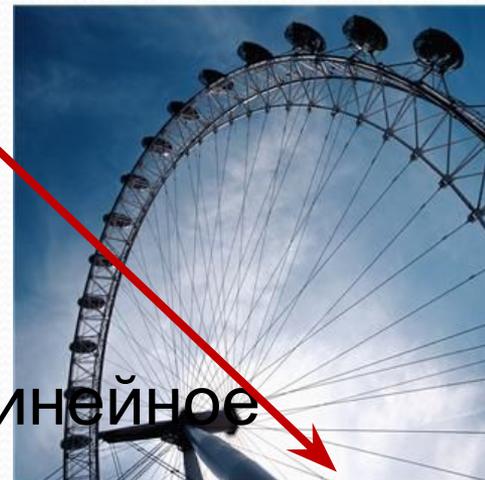
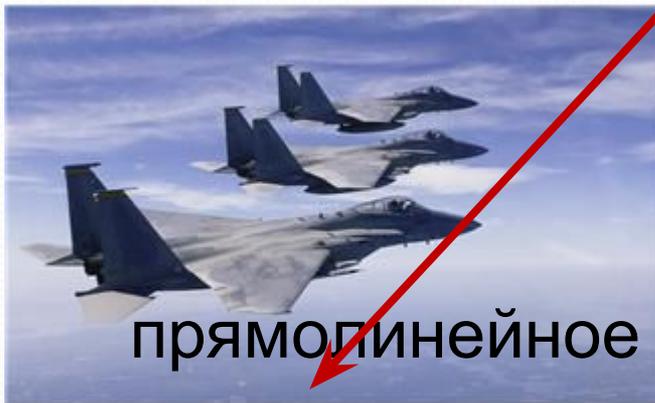
Траектория движения автомобилей по шоссе.



Траектория движения автомобилей во время аварии

Механическое движение

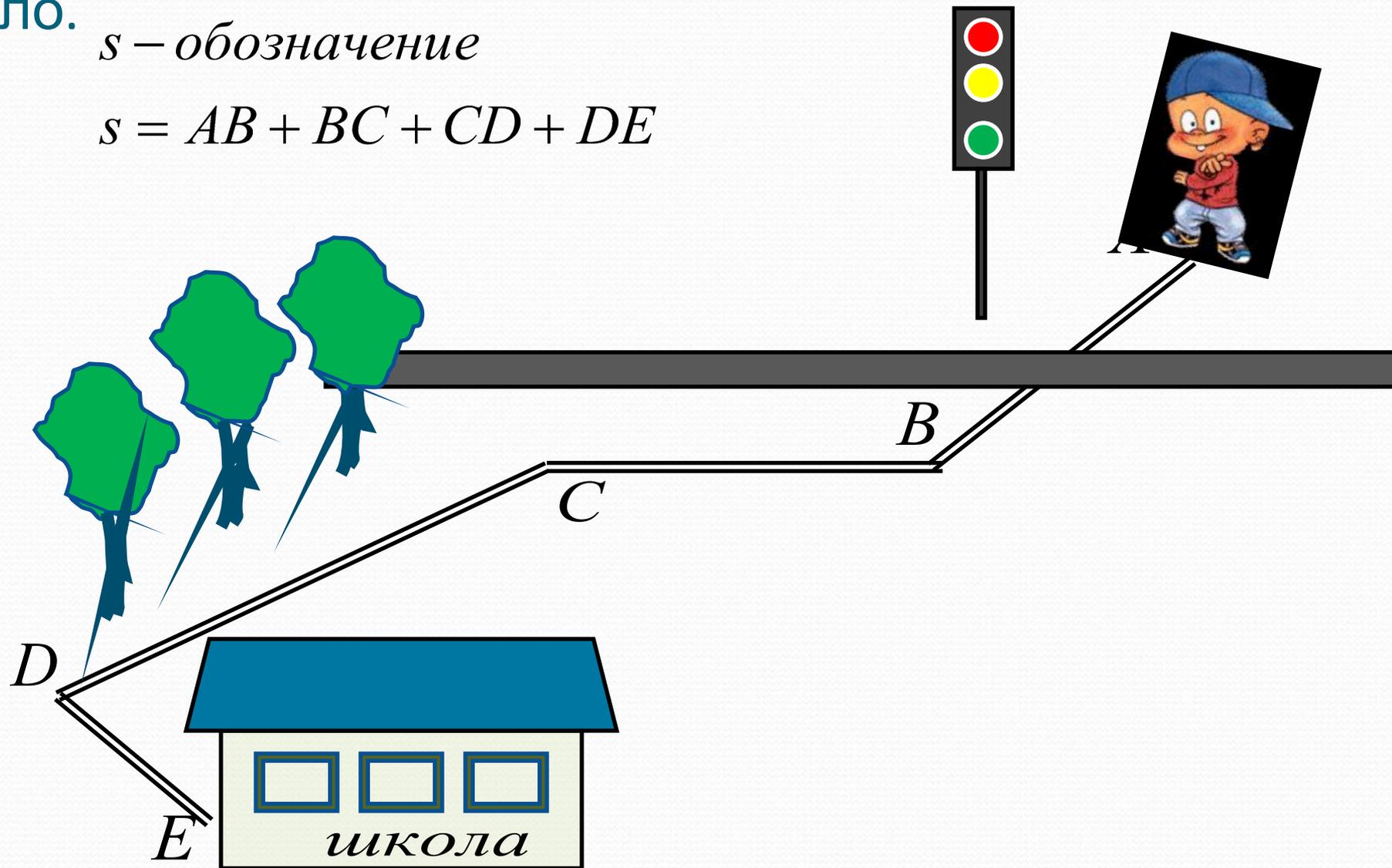
(по траектории)



Путь – длина траектории, по которой движется тело.

s – обозначение

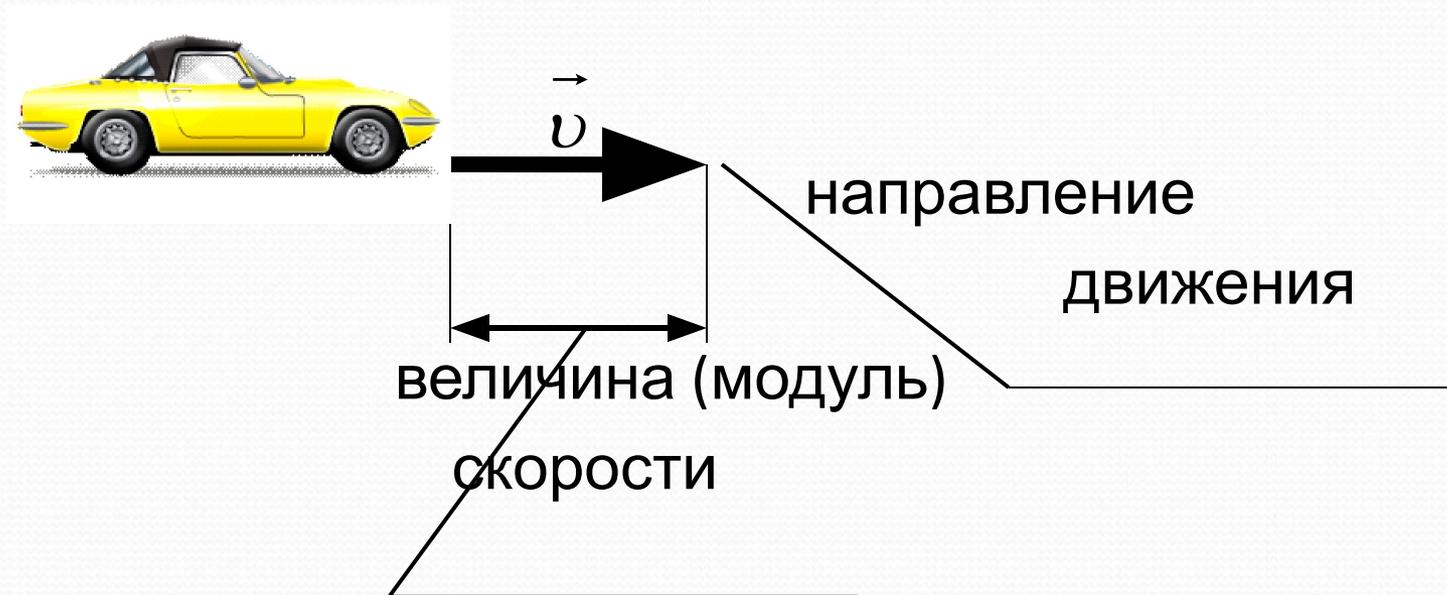
$$s = AB + BC + CD + DE$$



Единицы пути

- (СИ) : [s] = м (метр)
- Другие единицы: сантиметр, километр, миллиметр, нанометр и др.
- 1 км = 1000 м = 10^3 м
- 1 см = 0,01 м = 10^{-2} м
- 1 мм = 0,001м = 10^{-3} м

Скорость – векторная физическая величина, характеризующая быстроту изменения положения тела в пространстве.



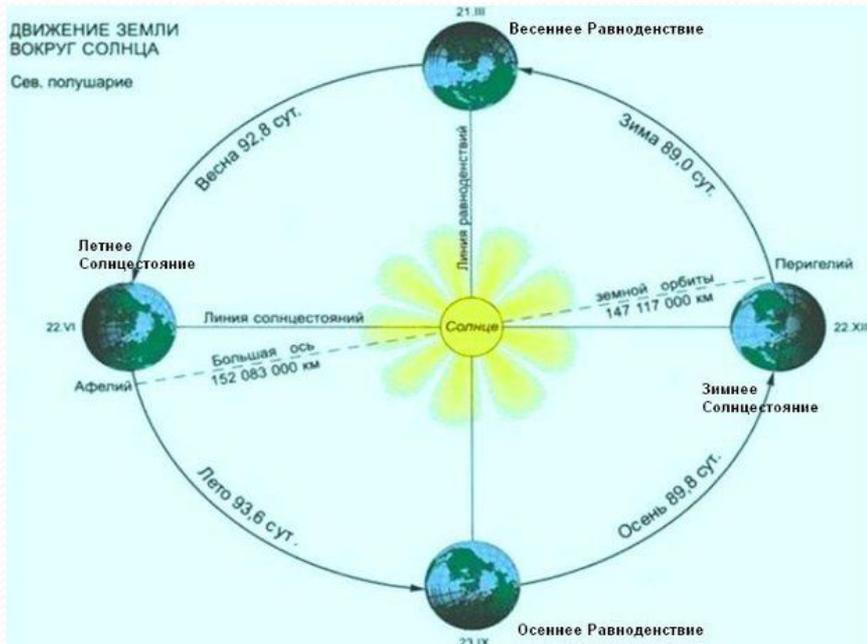
Скорость кроме числового значения, имеет и направление.

Механическое движение

(по скорости)

равномерное

неравномерное



Равномерное движение – движение, при котором тело за любые равные промежутки времени проходит равные расстояния.

- (СИ): [s] = м (метр)
- Другие единицы: сантиметр, километр, миллиметр, нанометр и др.
- $1 \text{ км} = 1000 \text{ м} = 10^3 \text{ м}$
- $1 \text{ см} = 0,01 \text{ м} = 10^{-2} \text{ м}$
- $1 \text{ мм} = 0,001 \text{ м} = 10^{-3} \text{ м}$

График скорости равномерного движения.

• По графику скорости можно определить:

- а) вид движения;
- б) скорость движения;
- в) путь, пройденный телом за время t .

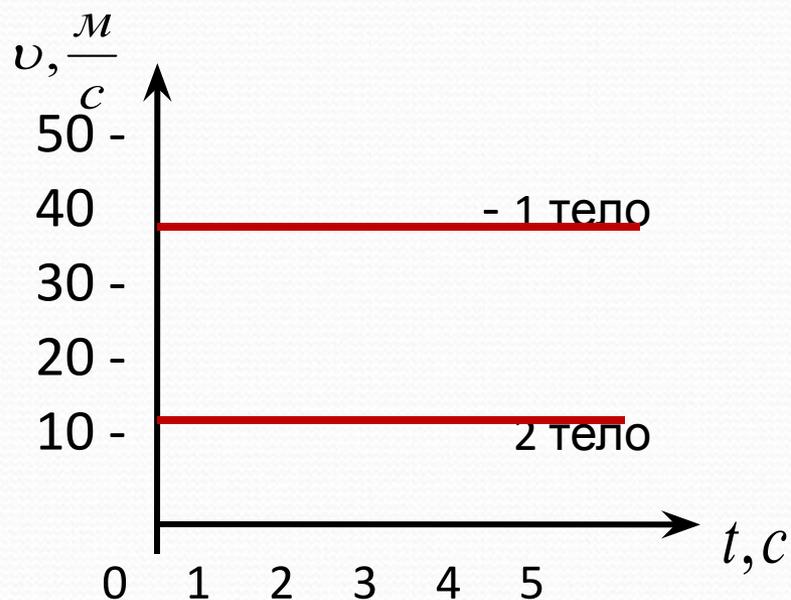
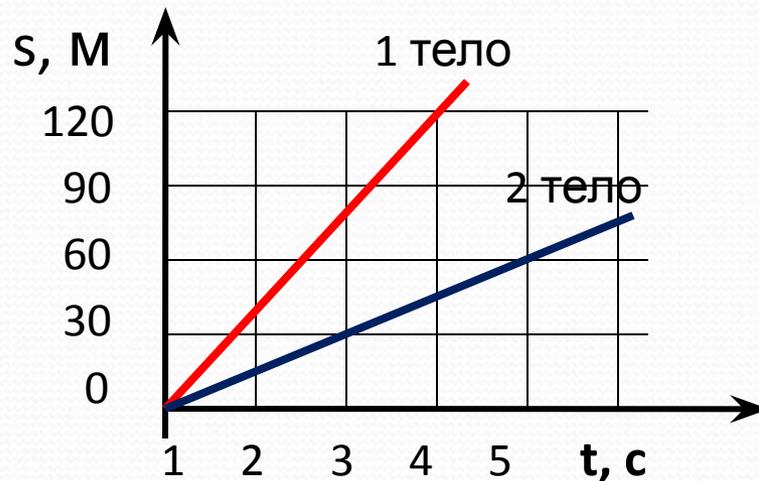
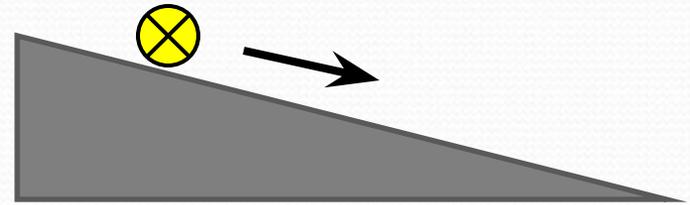
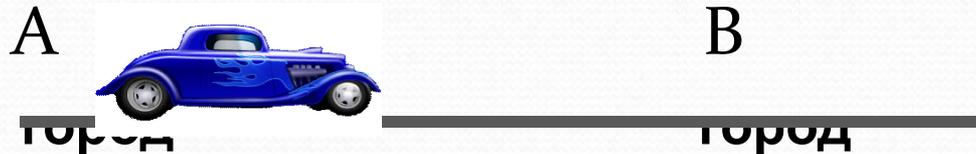


График пути при равномерном движении.

- По графику пути можно определить:
 - а) вид движения;
 - б) путь, пройденный телом за время t ;
 - в) скорость движения.



Неравномерное движение.

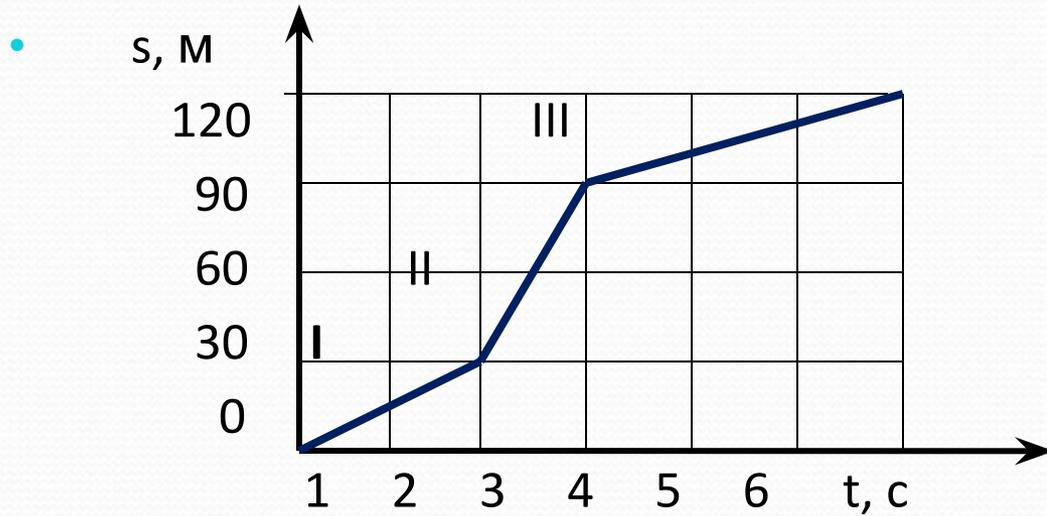


- Неравномерное движение можно характеризовать средней скоростью:

$$v_{\text{ср.}} = \frac{S}{t}$$

(весь)

График переменного движения.



$$v_{\text{cp.}} = \frac{s_1 + s_2 + s_3}{t_1 + t_2 + t_3}$$

Используемые ресурсы

- <http://av-physics.narod.ru/mechanics/move.htm>
- http://physics.kgsu.ru/index.php?id=122&option=com_content&view=article
- http://class-fizika.narod.ru/9_1.htm
- <http://shpargalka.kz/fizika/mehanicheskoe-dvijenie>



*Благодарим за
внимание!*