



**Средняя и
мгновенная
скорость
при
неравномерном**

движении



Неравномерное движение (переменное)-

движение с изменяющейся скоростью

Характеризуется:

- Средней скоростью перемещения
- Средней путевой скоростью
- Мгновенной скоростью





**Средней скоростью перемещения
неравномерного движения точки
называется отношение изменения ее
координаты к интервалу времени в
течение которого это изменение
произошло**

$$\bar{v}_{cp} = \frac{\bar{S}}{\Delta t}$$



Результаты измерений положения автомобиля в соответствующие моменты времени

$$\bar{v}_{1x} = \frac{320 - 0}{1} = 320 \text{ м/с}$$

$$\bar{v}_{2x} = \frac{1050 - 320}{1} = 730 \text{ м/с}$$

$$\bar{v}_{3x} = \frac{1840 - 1050}{1} = 790 \text{ м/с}$$

| t, мин | X, м |
|--------|------|
| 0 | 0 |
| 1 | 320 |
| 2 | 1050 |
| 3 | 1840 |

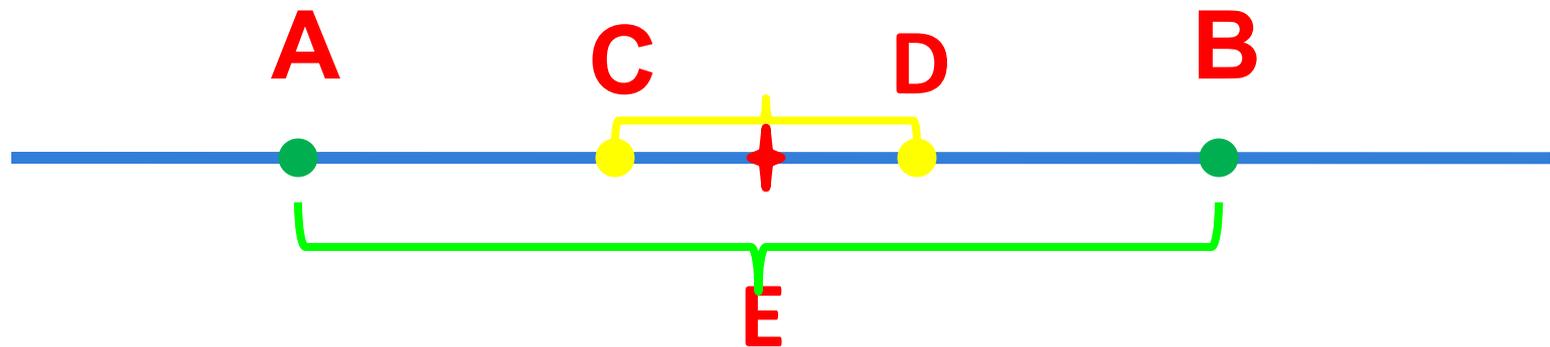
$$\bar{v}_x = \frac{1840 - 0}{3} = 613,3 \text{ м/с}$$



Средняя скорость характеризует движение в течение интервала времени именно в среднем и ничего не говорит о том, как движется автомобиль в различные моменты времени этого интервала



**Мгновенная скорость –
это скорость в данный момент
времени или в данной точке
траектории**

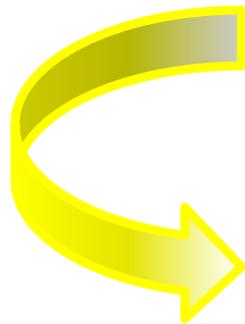


Мгновенная скорость определена тем точнее, чем
меньше промежуток времени





По средней скорости перемещения нельзя судить о быстроте движения тела



**ПОЭТОМУ ВВОДЯТ
величину**



✓ **Средняя путевая скорость переменного движения – величина, равная отношению пути ко времени, за которое этот путь пройден**

$$v_{cp} = \frac{S}{\Delta t}$$