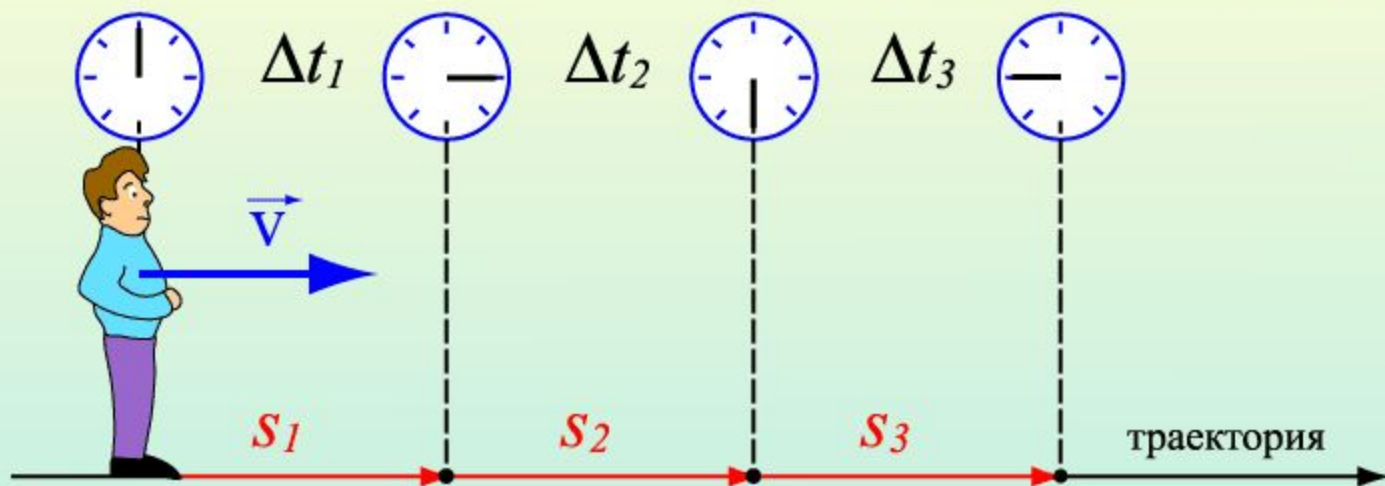


## Прямолинейное равномерное движение



# Равномерное движение

– движение, при котором тело за любые равные промежутки времени проходит одинаковые пути



$$S_1 = S_2 = S_3$$
$$\Delta t_1 = \Delta t_2 = \Delta t_3$$

$$v_1 = v_2 = v_3$$

Равномерное движение – движение с постоянной скоростью

$$v_1 = \frac{S_1}{\Delta t_1} \quad v_2 = \frac{S_2}{\Delta t_2} \quad v_3 = \frac{S_3}{\Delta t_3}$$

$$\vec{s} = \vec{v}t$$
$$x = x_0 + v_x t$$

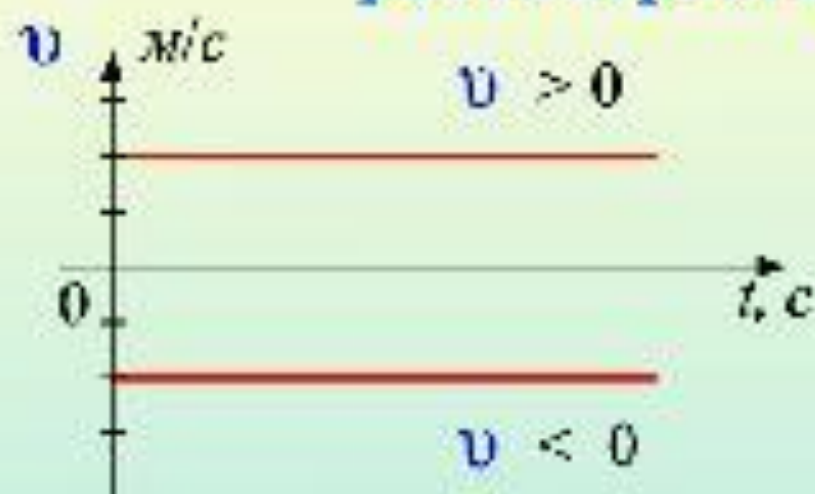
Скорость равномерного прямолинейного движения - это постоянная векторная величина, равная отношению перемещения тела за любой промежуток времени к значению этого промежутка.

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

Уравнение прямолинейного равномерного движения:

$$x = x_0 + v_x t$$

## Графическое представление равномерного движения



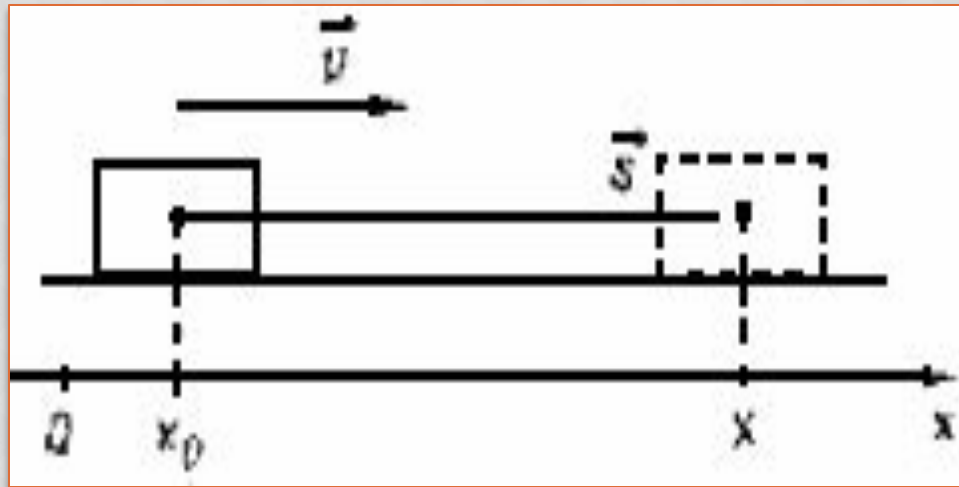
$$v = \text{const}$$

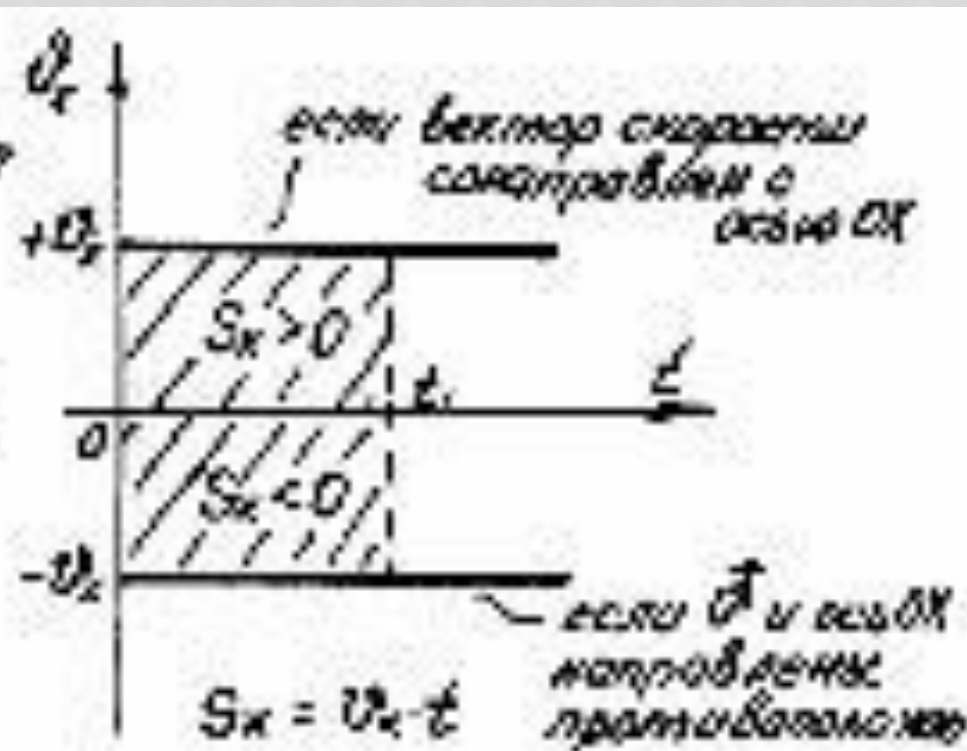
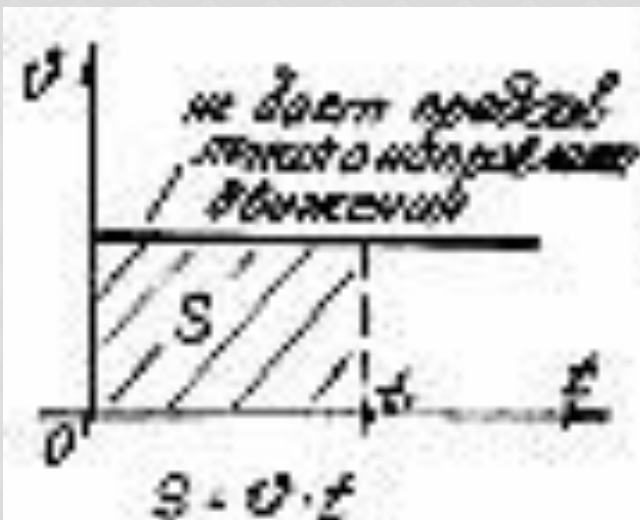
Путь численно равен  
площади прямоугольника



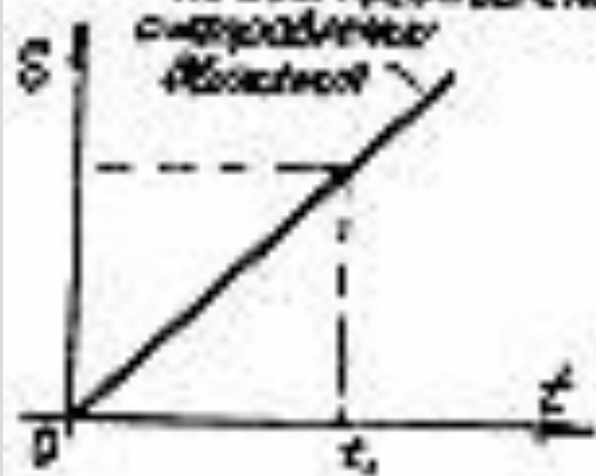
$$S = v \cdot t$$

При прямолинейном равномерном движении векторы скорости и перемещения имеют одинаковое направление.



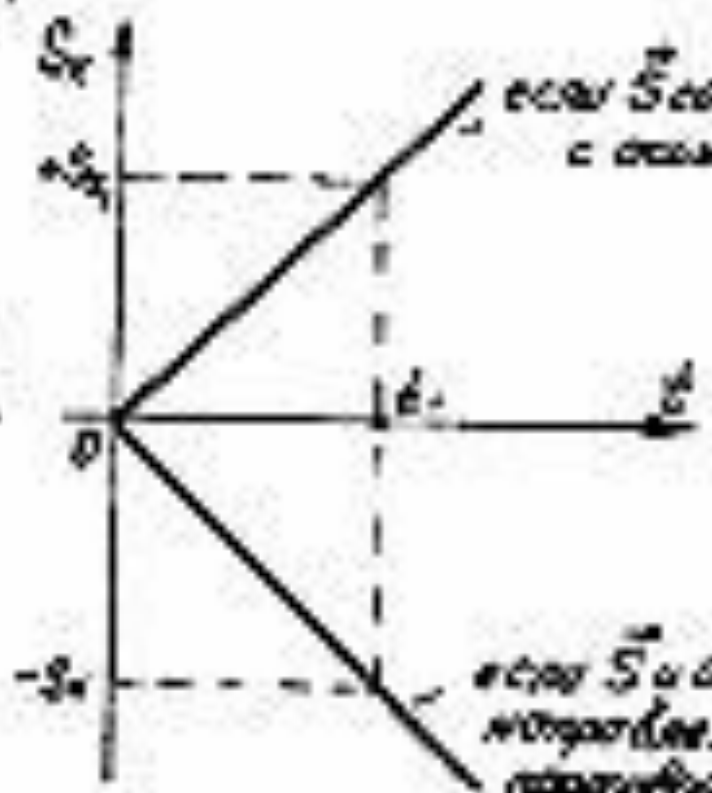


At what point does the  
 corresponding  
 function?



$$Q = \frac{Q}{t} T$$

at the  $S$  corresponding  
 to  $t$



$$Q = \frac{S}{t} T$$

# Прямолинейное равномерное движение

Характеристика движения — скорость:

$$\vec{v} = \text{const}$$

Уравнения и графики:

$$\vec{v} = \vec{s}/t,$$

$$x = x_0 \pm vt$$

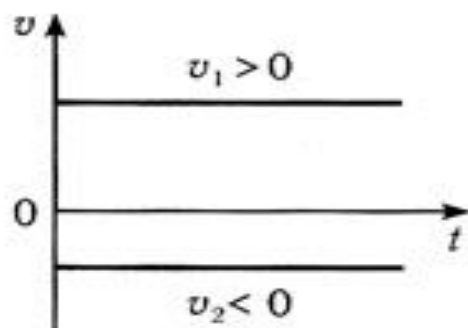


Рис. 1

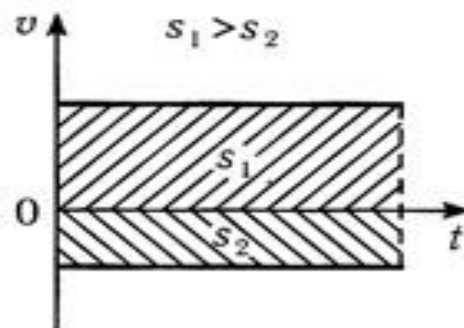
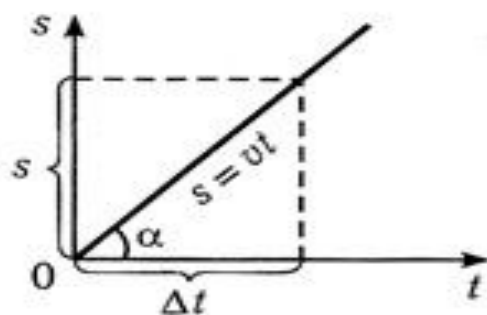


Рис. 2



$$v = \frac{s}{\Delta t}; \quad v = \text{tg}\alpha$$

Рис. 3

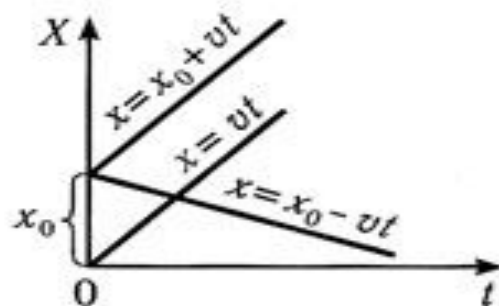


Рис. 4





На рисунке представлен график движения автомобиля. Ответьте на вопросы: Какова первоначальная скорость автомобиля? Какая зависимость изображена на графике? Какова скорость автомобиля через 2 минуты после начала движения?

Напишите уравнение движения  $x(t)$  каждого из трёх тел.

1. Когда и где встретятся 1-е тело и 2-е тело?
2. Какое расстояние будет между первым и вторым телами через 5 с?
3. Начертите график движения  $x(t)$  3-го тела.

