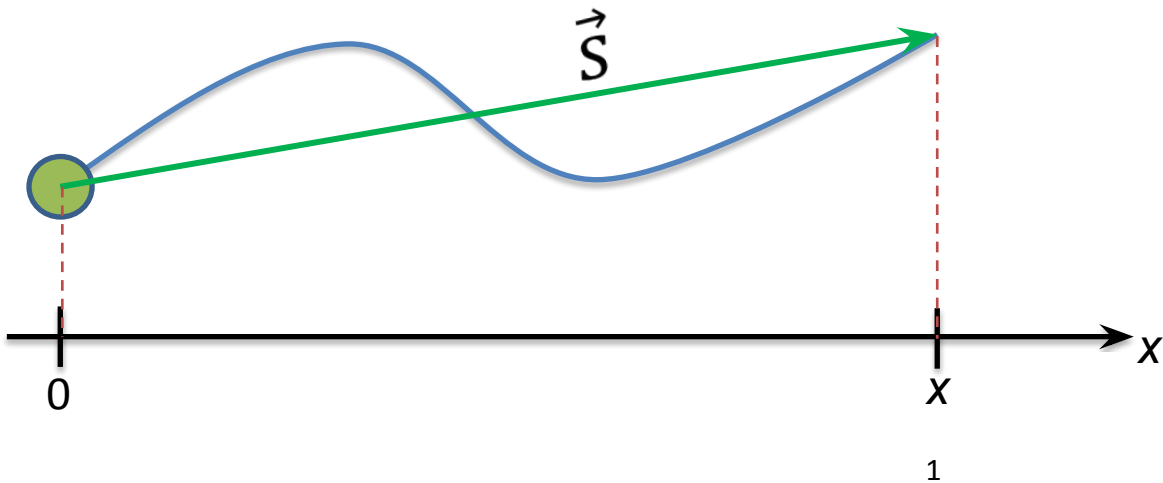


**Скорость при
прямолинейном
равномерном движении
тела**

Перемещени

направленный отрезок прямой, соединяющий начальное и конечное положение тела.

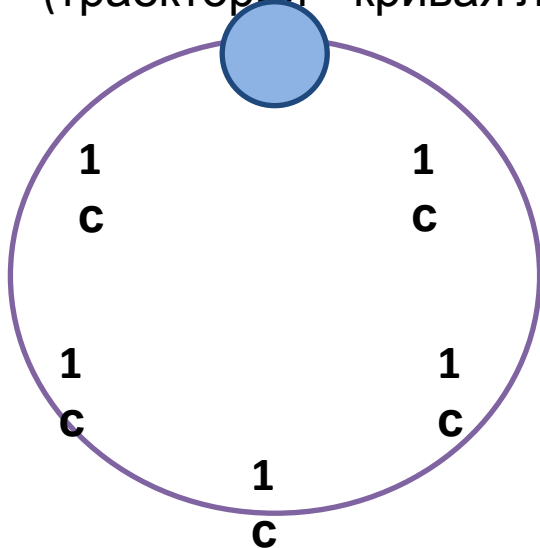


Равномерное движение

это движение, при котором тело за любые равные промежутки времени совершает одинаковые перемещения

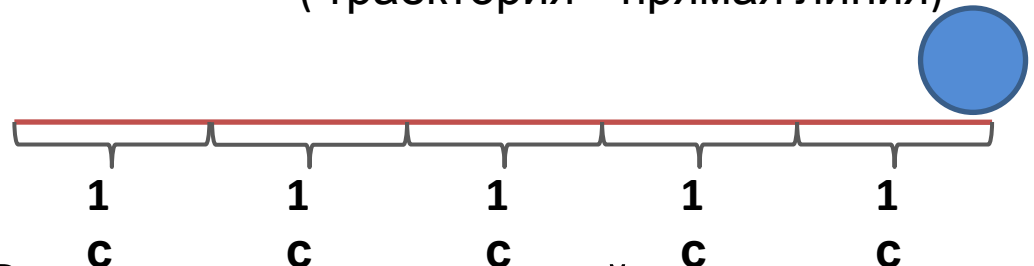
Может быть
криволинейным

(траектория – кривая линия)



Может быть
прямолинейным

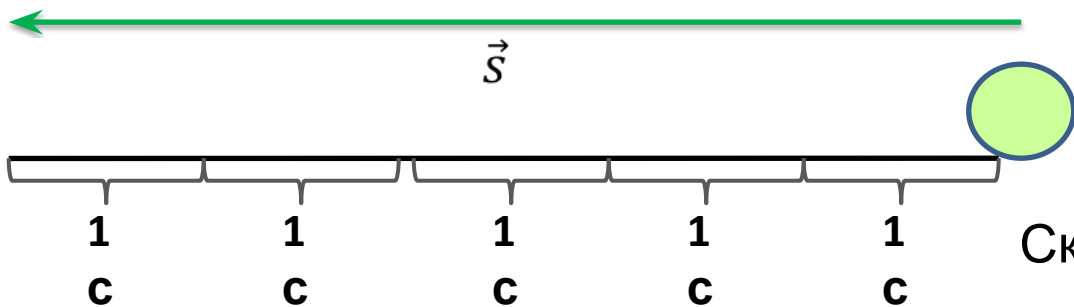
(траектория – прямая линия)



Равномерное прямолинейное движение –
самый простой вид движения.

Скорость равномерного прямолинейного движения тела

физическая векторная величина, равная отношению перемещения тела к промежутку времени, в течение которого это перемещение произошло.



$$\vec{v} = \frac{\vec{s}}{t}; [\vec{v}] = \left[\frac{\text{М}}{\text{с}} \right]$$

Скорость показывает, какое перемещение тело совершает в единицу времени.

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

$s_x =$ — перемещение
— уравнение

$U_{\downarrow} t$ перемещения

Проекция скорости u_x и перемещения s_x

Положительна
если тело движется в
положительном
направлении

Отрицательна
если тело движется в
отрицательном
направлении

оси координат ($x > x_0$)

оси координат ($x < x_0$)

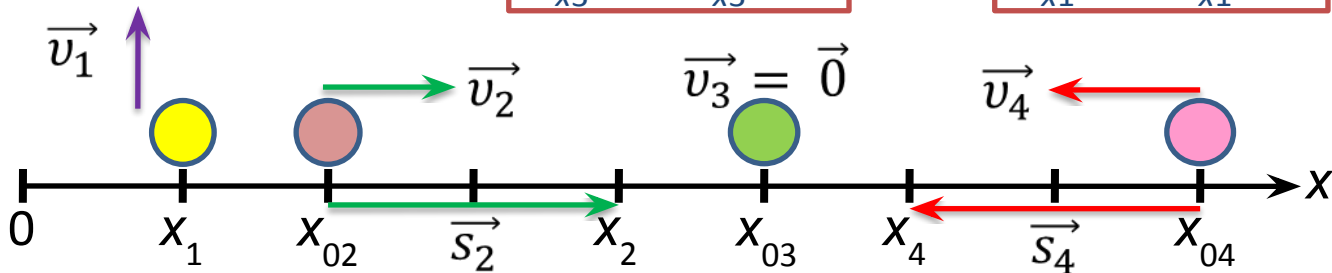
$$\begin{aligned} u_{x2} &> 0 \\ s_{x2} &> 0 \end{aligned}$$

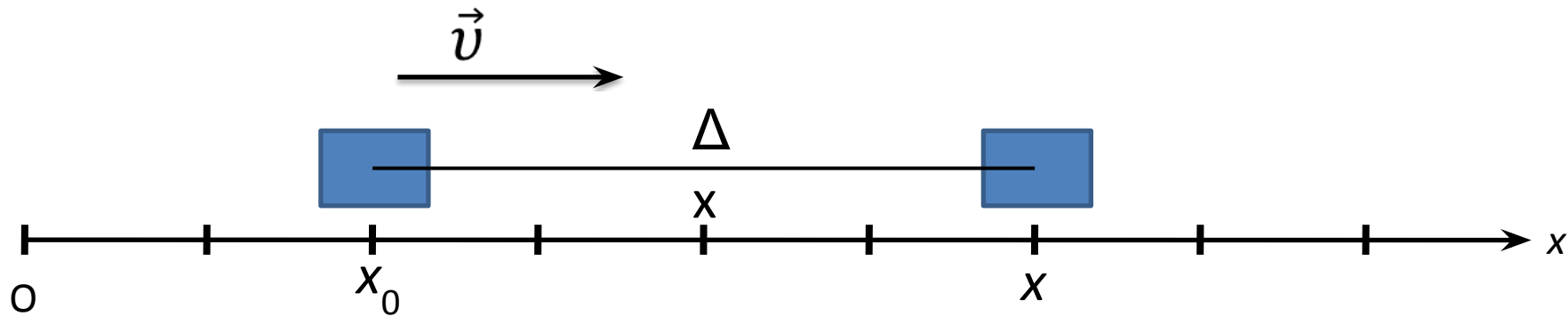
Равна нулю, если тело покоится
или движется в направлении,
перпендикулярном оси координат ($x = x_0$)

$$\begin{aligned} u_{x4} &< 0 \\ s_{x4} &< 0 \end{aligned}$$

$$u_{x3} = 0, s_{x3} = 0$$

$$u_{x1} = 0, s_{x1} = 0$$





$$t_0 = 0 \text{ с};$$
$$\Delta t = t - t_0 = t$$

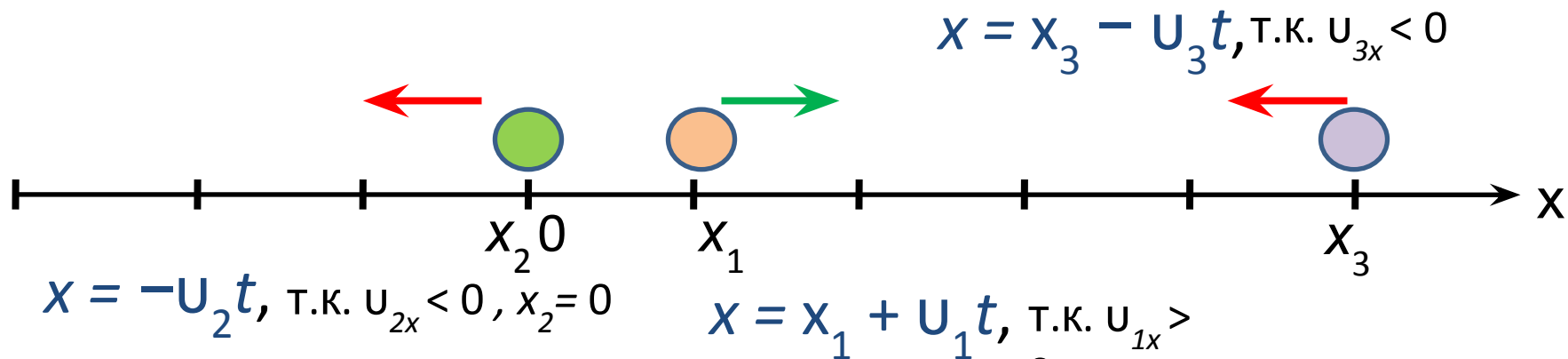
$$\Delta x = x - x_0$$

$$v_x = \frac{x - x_0}{t} \longrightarrow x - x_0 = v_x t$$

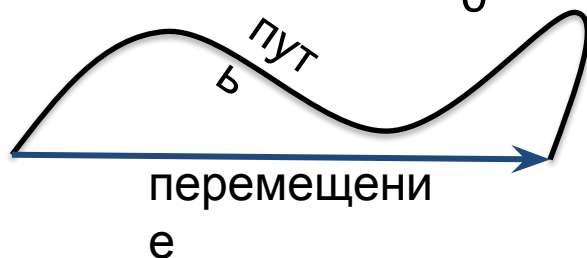
$$x = x_0 + v_x t$$

кинематическое
уравнение равномерного
движения

Полученная формула может видоизменяться в зависимости от знака проекции скорости и значения начальной координаты



$s = |\vec{S}| \rightarrow s = |U_x| t$



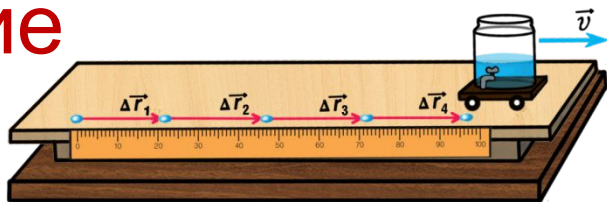
$s \geq |\vec{S}|$

уравнение
пути

Равномерное прямолинейное

движение

Скорость



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

уравнение
перемещение

$$\vec{v} = \frac{\vec{s}}{t}; \quad [\vec{v}] = \left[\frac{\text{М}}{\text{с}} \right]$$

$$x = x_0 + v_x t$$

кинематическое уравнение
равномерного движения

