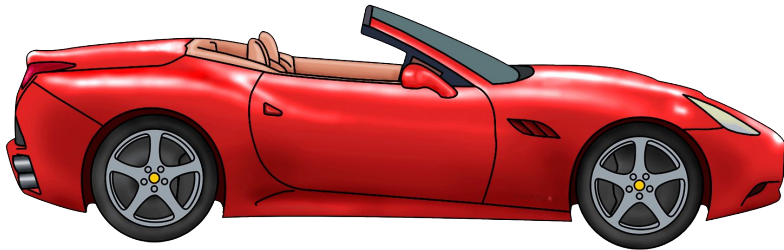
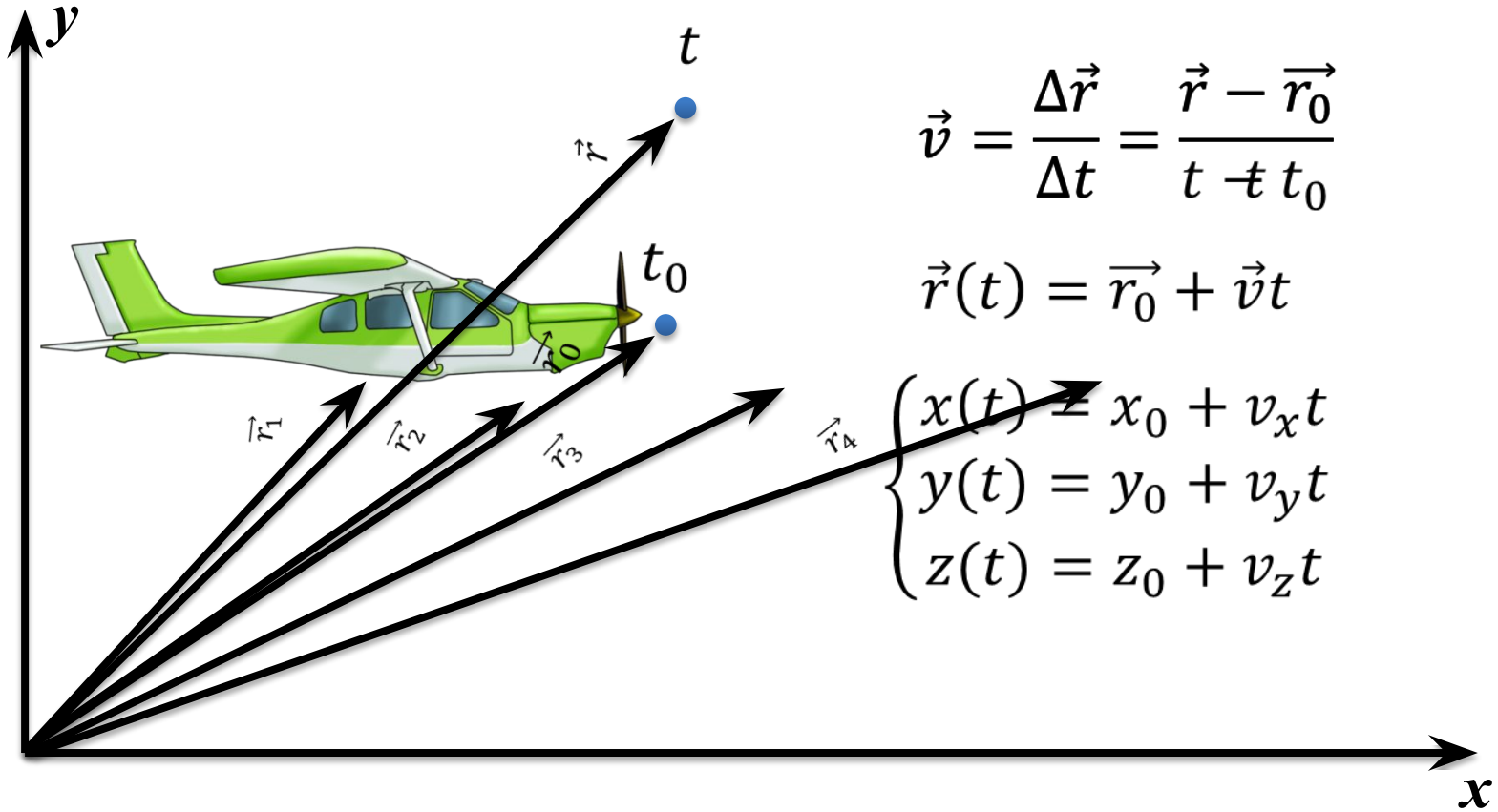


$$\vec{r}(t) = \vec{r}_0 + \vec{v}t$$



Уравнение равномерного прямолинейного движения

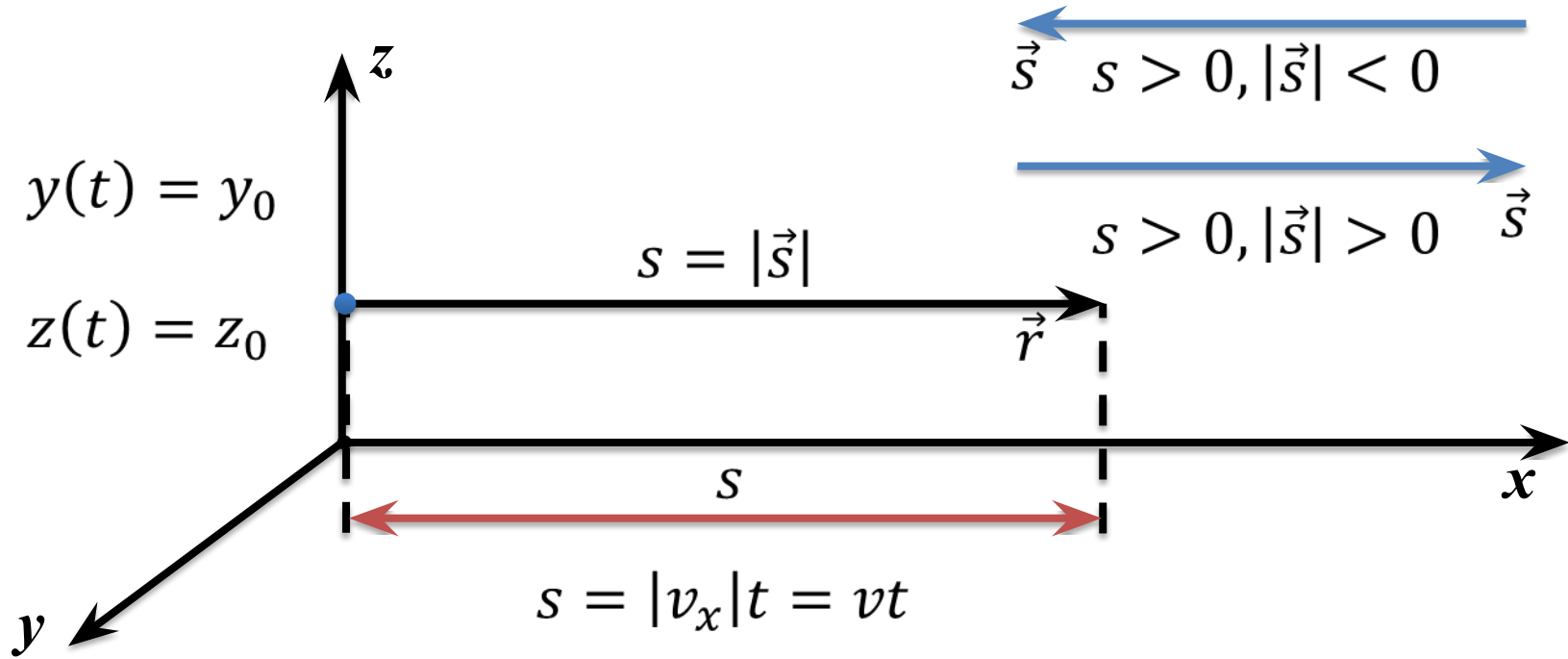


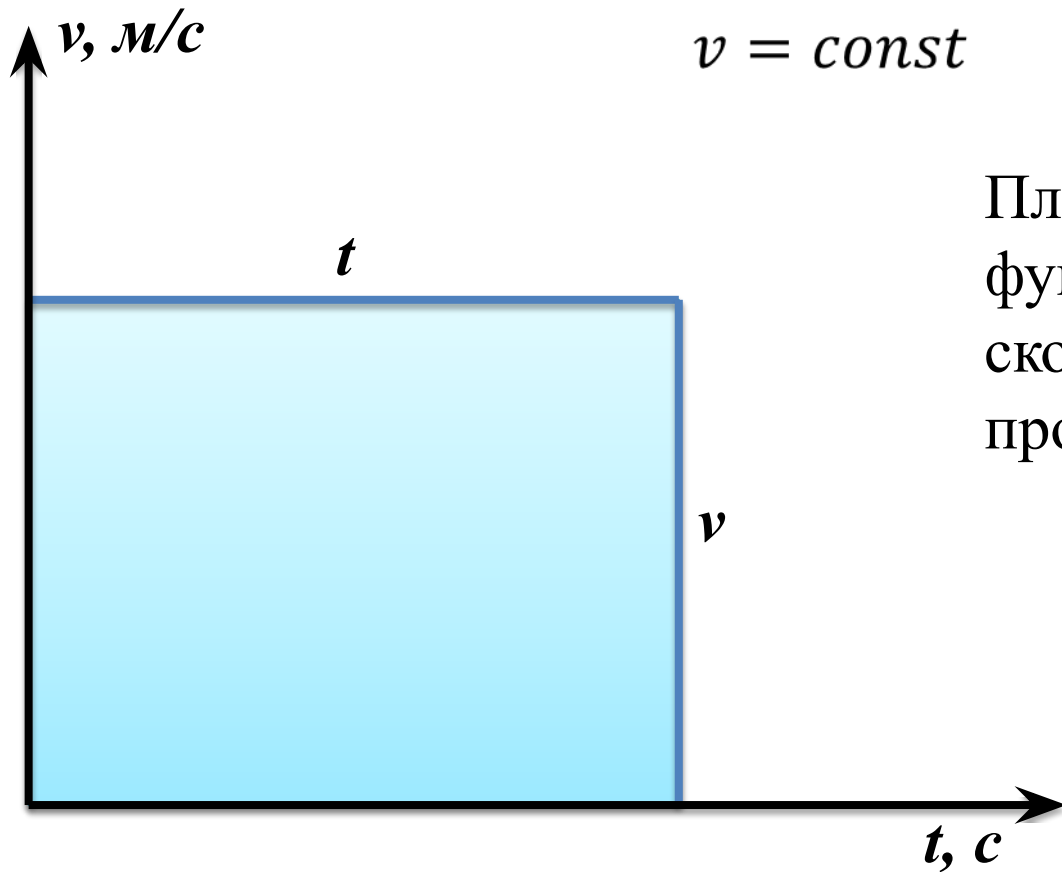
$$\vec{v} = \frac{\Delta \vec{r}}{\Delta t} = \frac{\vec{r} - \vec{r}_0}{t - t_0}$$

$$\vec{r}(t) = \vec{r}_0 + \vec{v}t$$

$$\begin{cases} x(t) = x_0 + v_x t \\ y(t) = y_0 + v_y t \\ z(t) = z_0 + v_z t \end{cases}$$

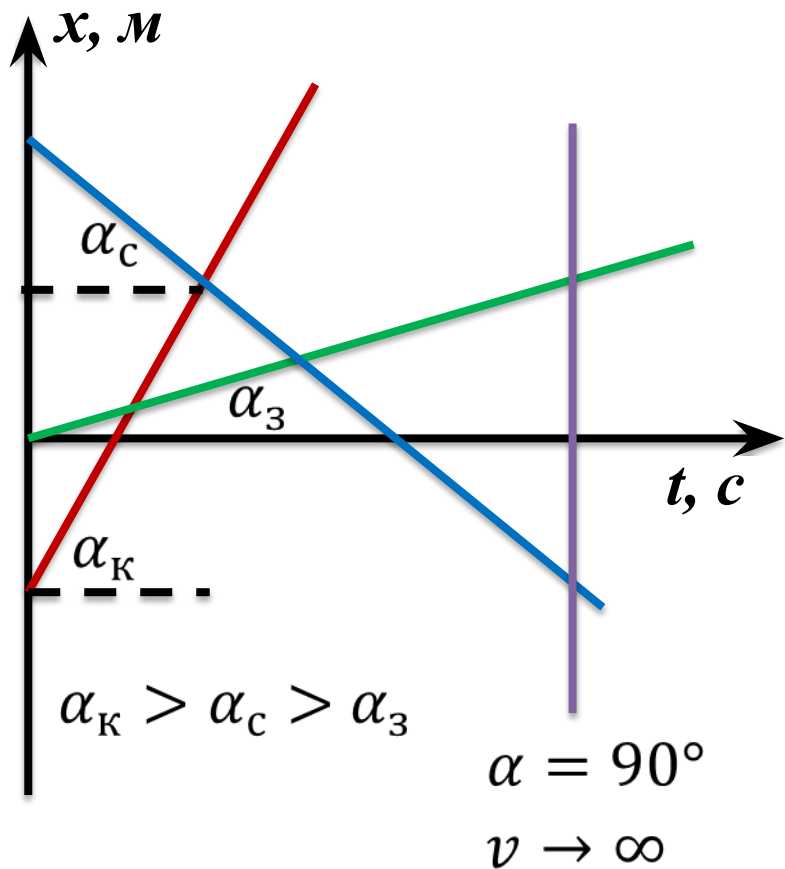
$$x(t) = x_0 + v_x t$$





Площадь под графиком функции зависимости скорости от времени есть пройденный путь

$$\Delta x = vt$$



$$x(t) = x_0 + v_x t$$

График, величина	Зелёный	Красный	Синий
	0	<0	>0
	>0	>0	<0
	>0	>0	<0

$$|v_K| > |v_C| > |v_3|$$

Точка, равномерно двигаясь вдоль оси X , переместилась из координаты $x_1 = 1$ м в координату $x_2 = 6$ м за 5 с.
Определите модуль и направление скорости этой точки.

Дано:

$$x_1 = 1 \text{ м}$$

$$x_2 = 6 \text{ м}$$

$$\Delta t = 5 \text{ с}$$

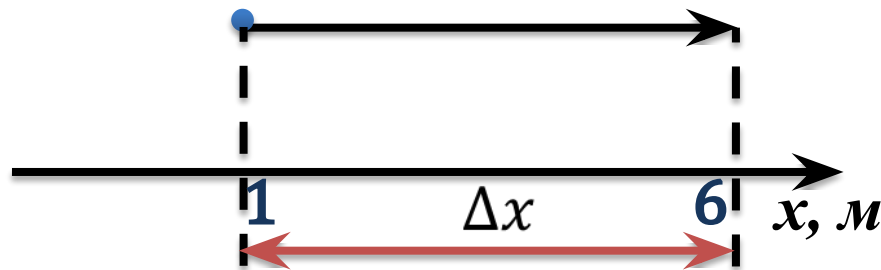
$$v_x = ?$$

$$\Delta x = x_2 - x_1$$

$$v_x = \frac{x_2 - x_1}{\Delta t}$$

$$v_x = \frac{6 - 1}{5} = 1 \text{ м/с}$$

$$|v_x| = |1 \text{ м/с}| = 1 \text{ м/с}$$





Две машины равномерно движутся по одной прямой.
Опишите условия, при которых столкновение невозможно.

$$x(t) = x_0 + v_x t$$



$$x_{\Gamma}(t) = x_{0\Gamma} + v_{\Gamma} t$$

$$v_{\Gamma} < 0$$

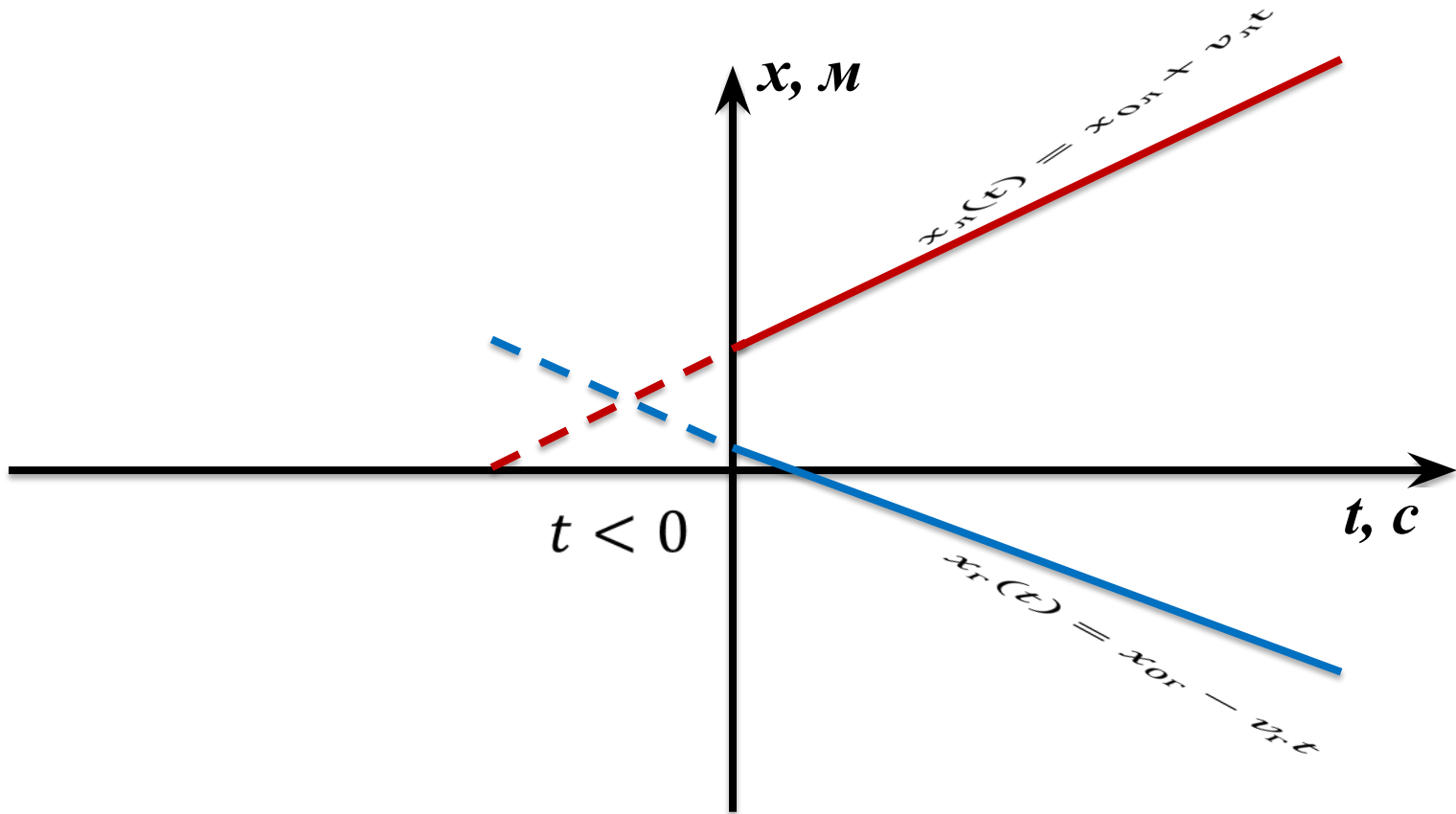


$$x_{\text{Л}}(t) = x_{0\text{Л}} + v_{\text{Л}} t$$

$$v_{\text{Л}} > 0$$

$$x_{0\Gamma} < x_{0\text{Л}}$$





Две машины равномерно движутся по одной прямой.
Опишите условия, при которых столкновение невозможно.



$$x_{\Gamma}(t) = x_{0\Gamma} + v_{\Gamma}t$$

$$x(t) = x_0 + v_x t$$

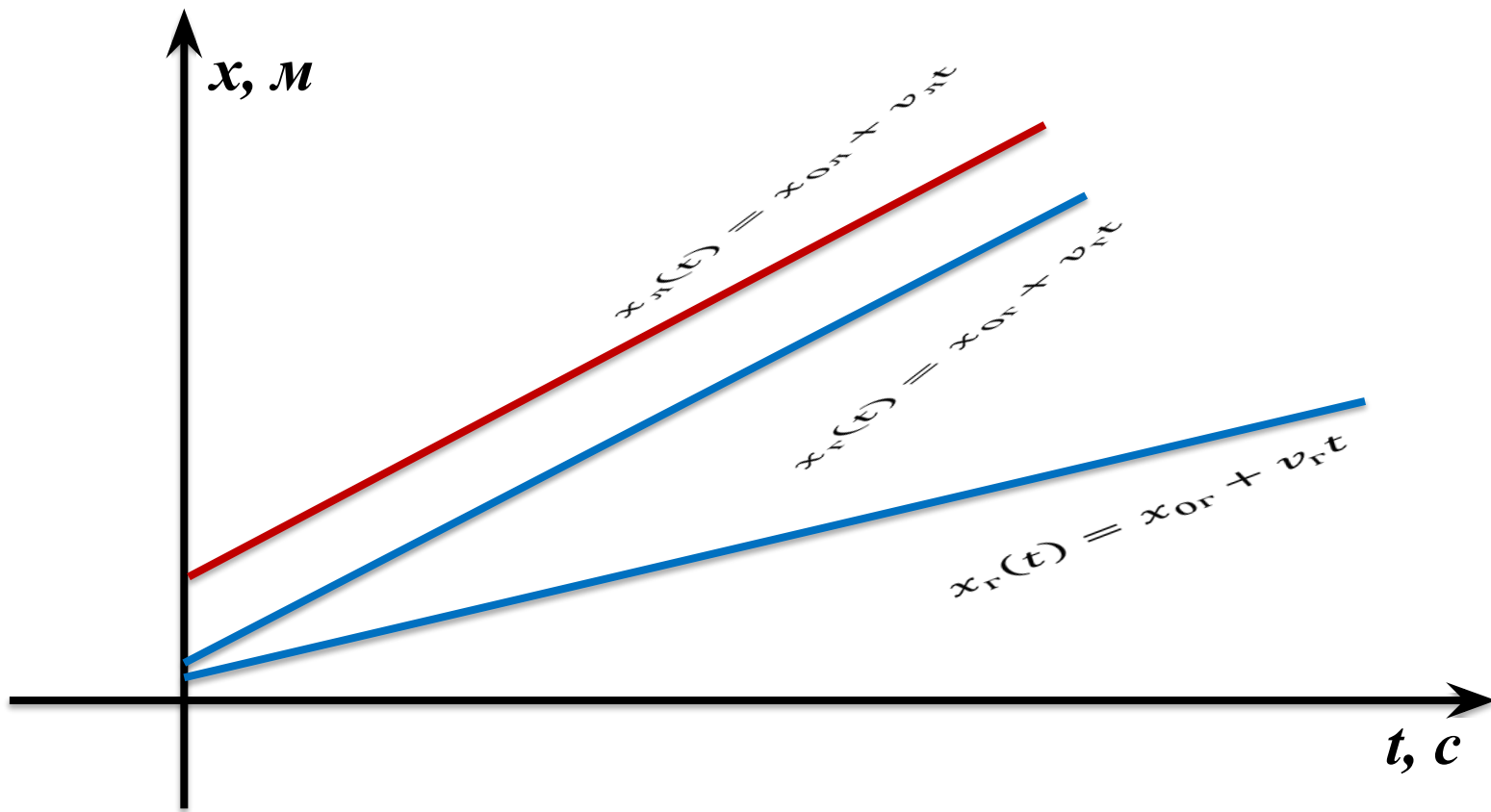


$$x_{\text{Л}}(t) = x_{0\text{Л}} + v_{\text{Л}}t$$

$$x_{0\Gamma} < x_{0\text{Л}}$$

$$v_{\Gamma} \leq v_{\text{Л}}$$





ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

- Равномерное прямолинейное движение задаётся следующим уравнением:

$$\vec{r}(t) = \vec{r}_0 + \vec{v}t$$

- Мы можем выбрать систему координат, так что будет меняться только одна координата:

$$x(t) = x_0 + v_x t$$

Основные выводы

