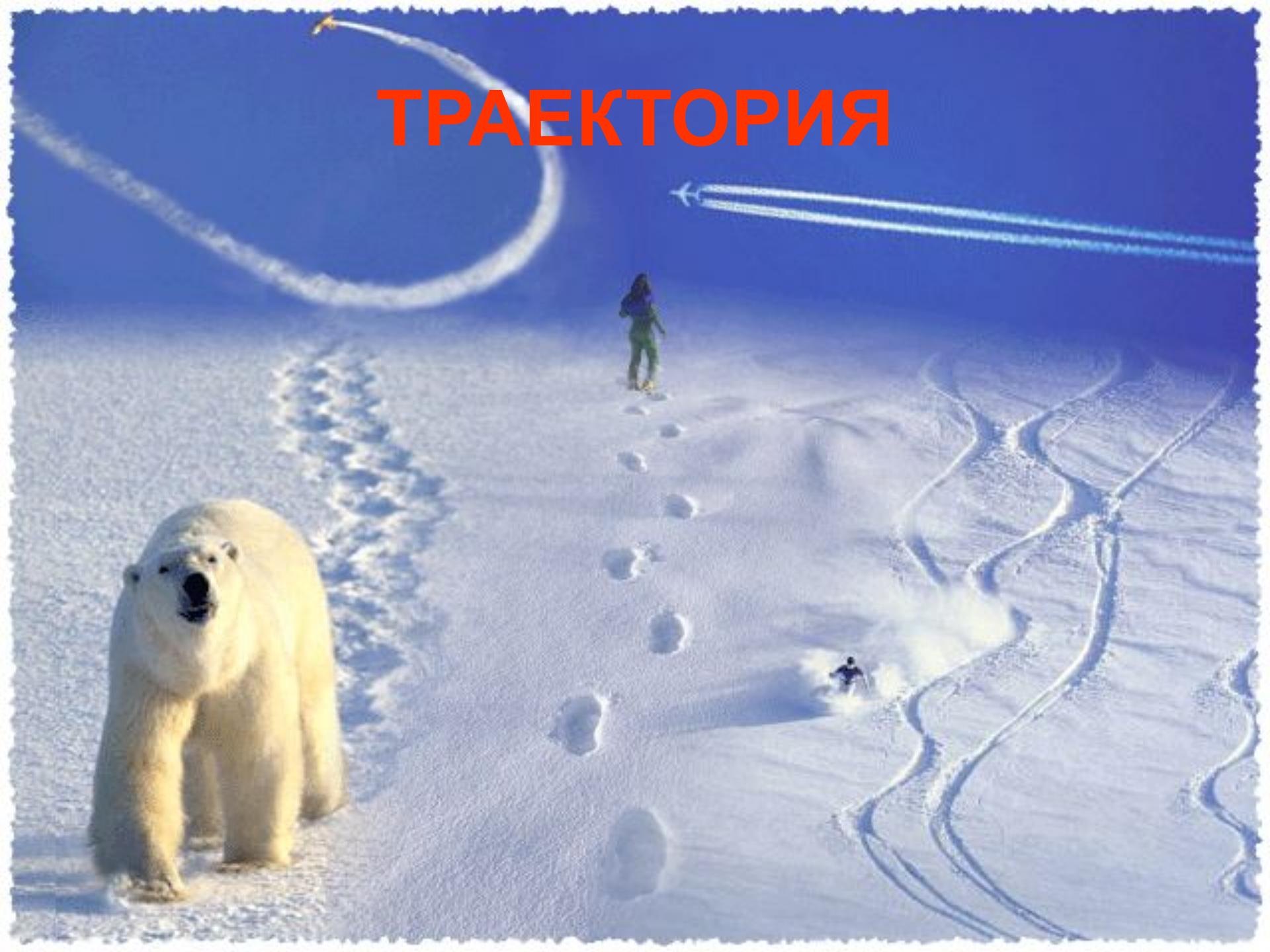




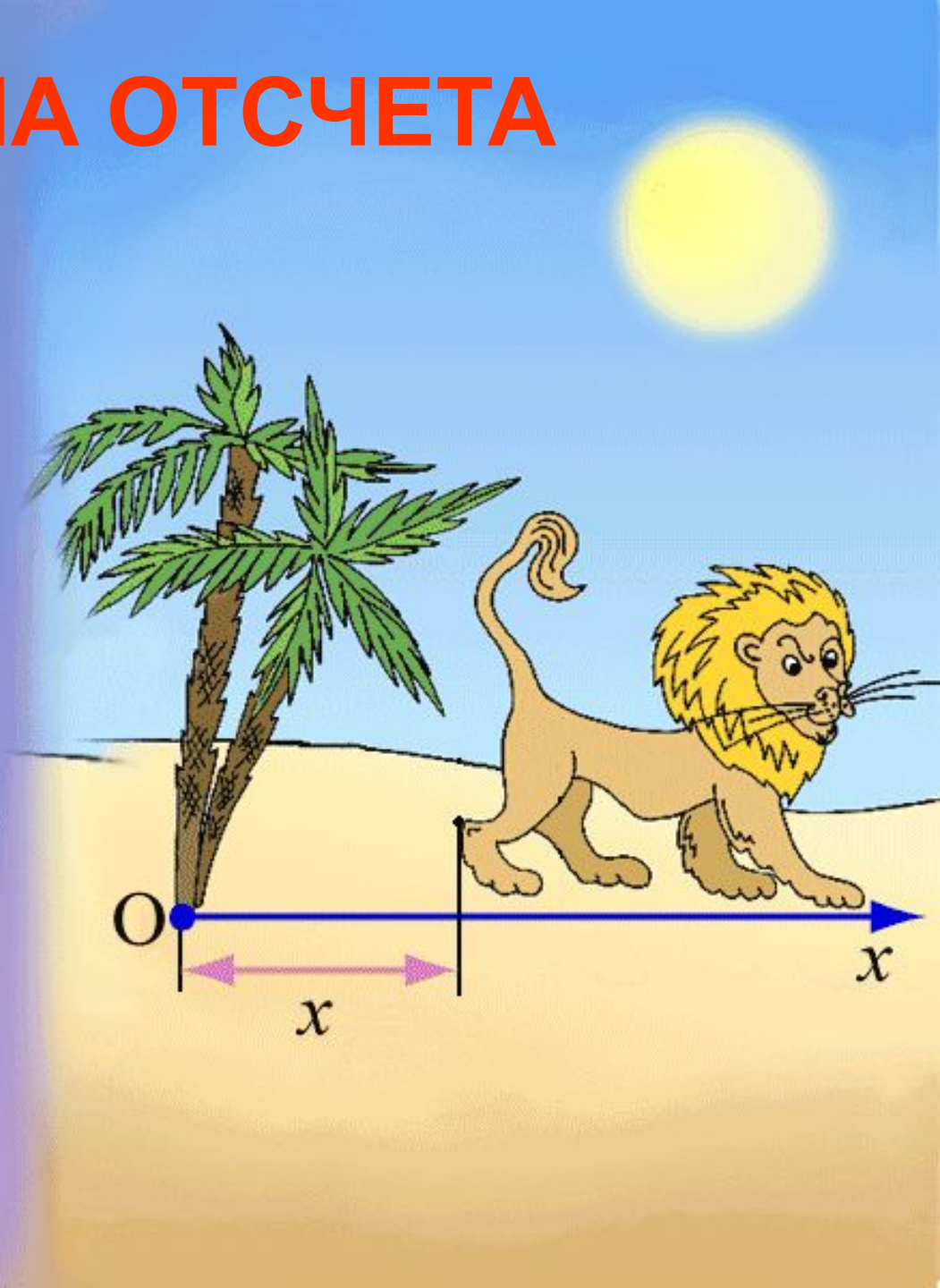
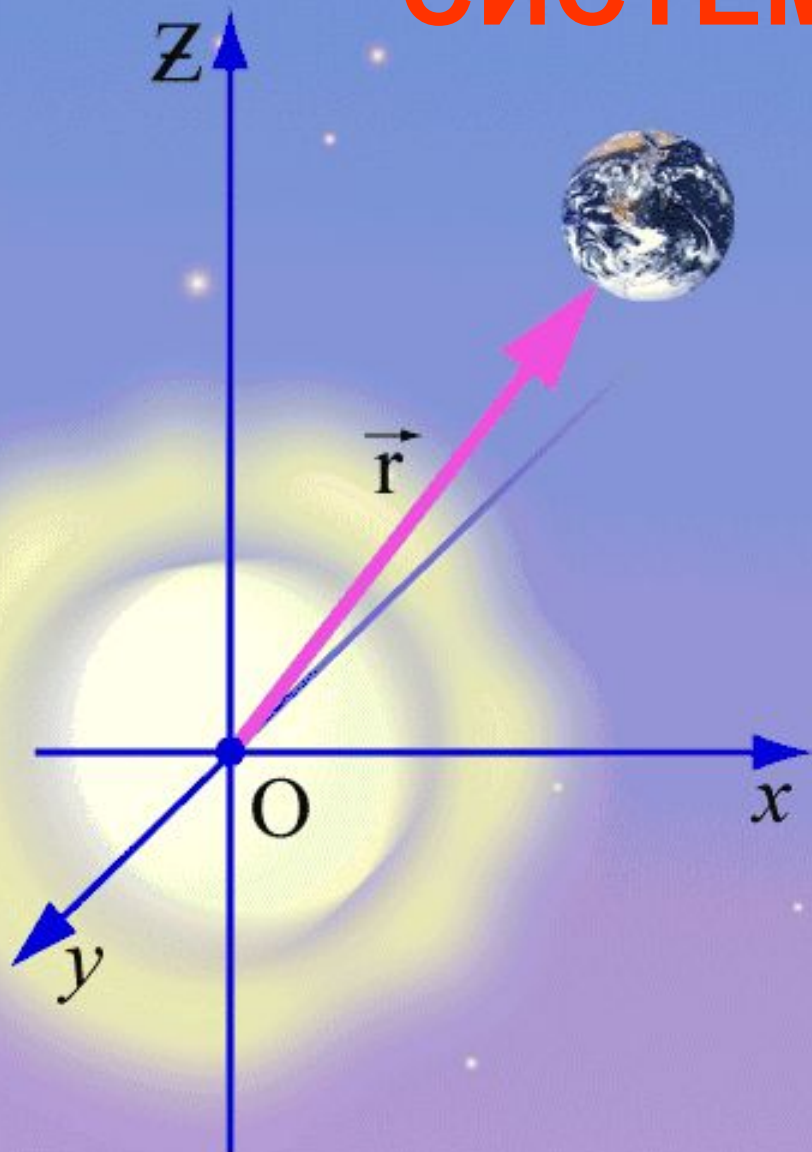
# МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ



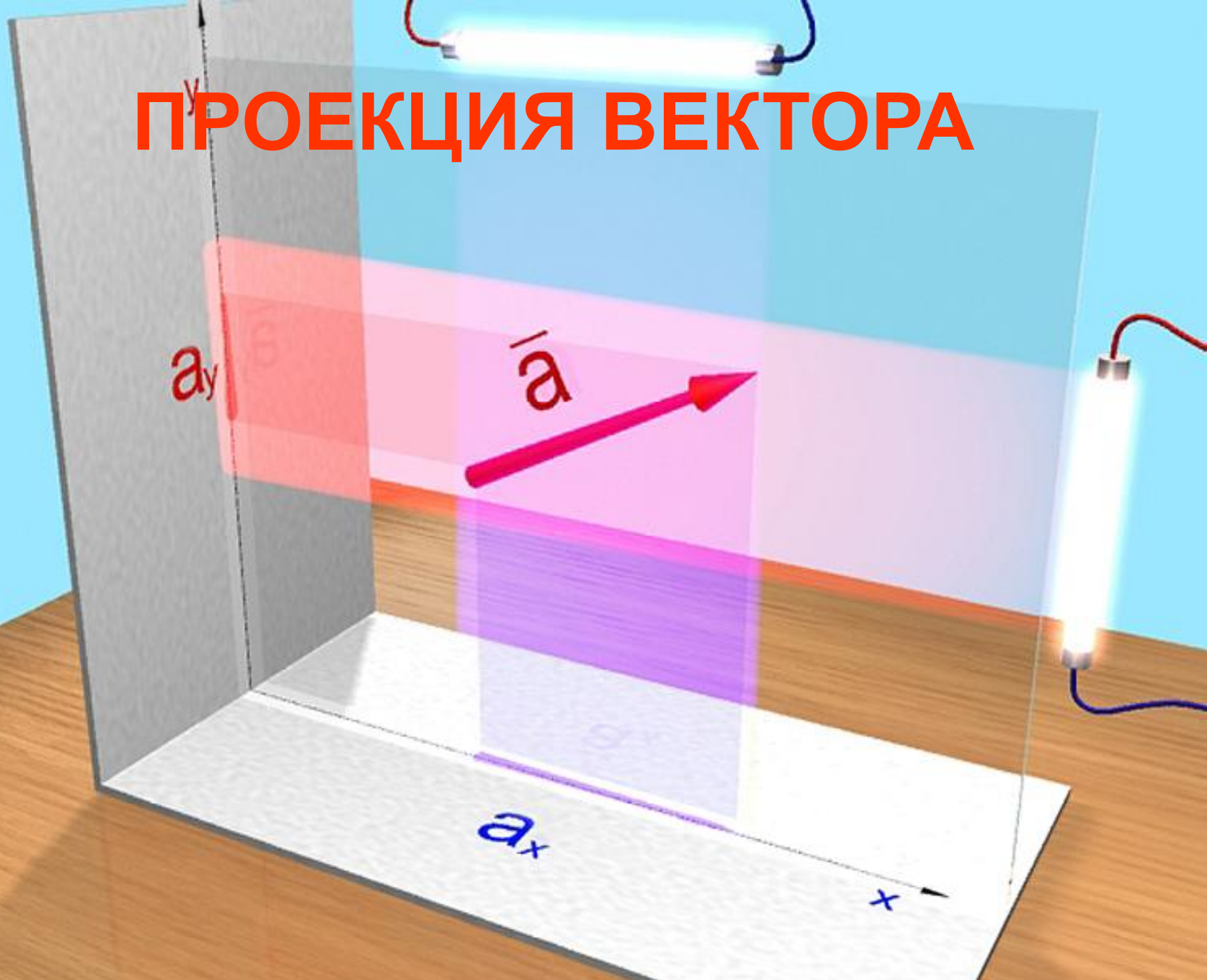
# ТРАЕКТОРИЯ



# СИСТЕМА ОТСЧЕТА



# ПРОЕКЦИЯ ВЕКТОРА



# ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ



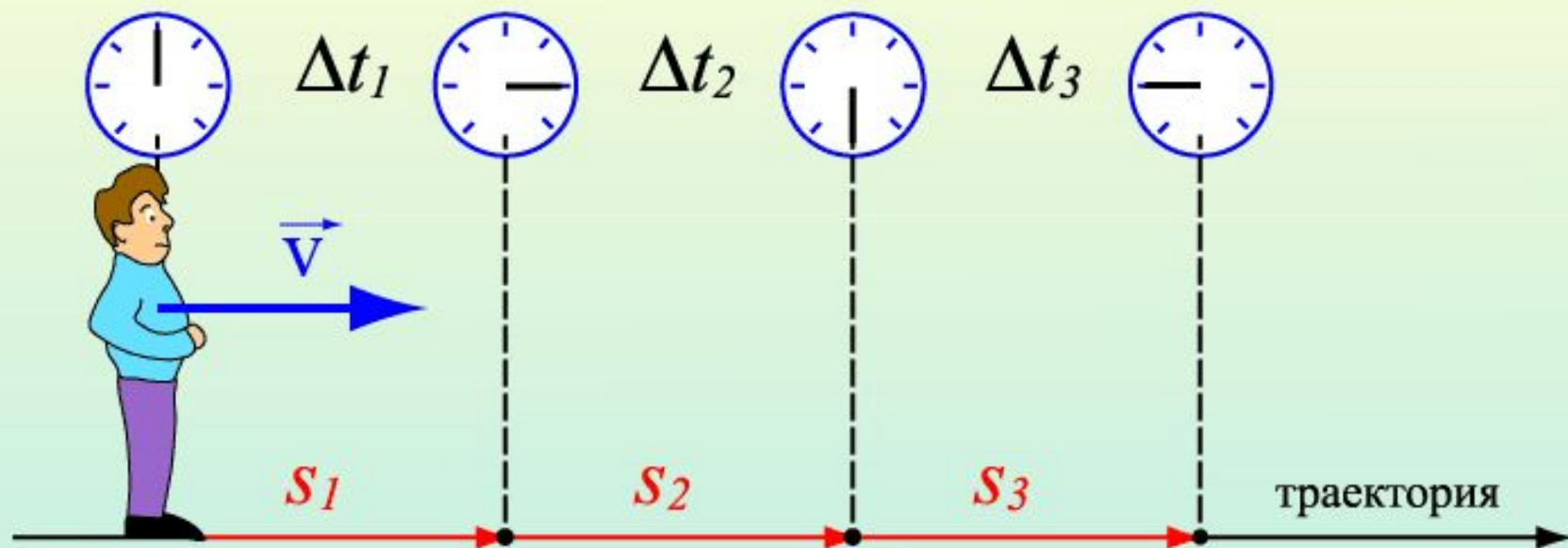
—○— — ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ НИППЕЛЯ КОЛЕСА В СИСТЕМЕ КООРДИНАТ  $ХОУ$

—○— — ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ ОСИ КОЛЕСА В СИСТЕМЕ КООРДИНАТ  $ХОУ$

$\vec{s}$  ПЕРЕМЕЩЕНИЕ НИППЕЛЯ КОЛЕСА ЗА 0,5 ОБОРОТА

# Равномерное движение

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



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

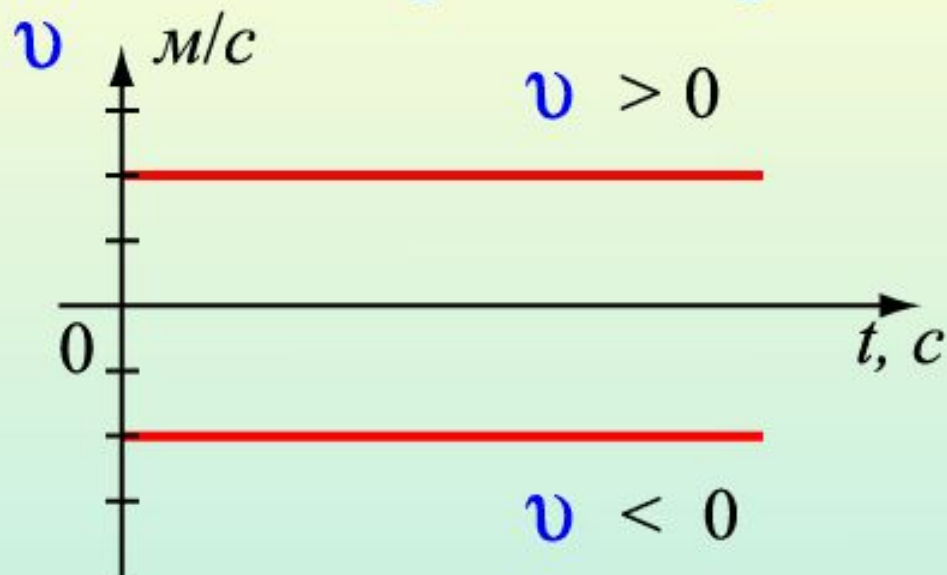
$$V_1 = V_2 = V_3$$

Равномерное движение – движение с постоянной скоростью

$$V_1 = \frac{S_1}{\Delta t_1} \quad V_2 = \frac{S_2}{\Delta t_2} \quad V_3 = \frac{S_3}{\Delta t_3}$$

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

# Графическое представление равномерного движения



$$v = \text{const}$$

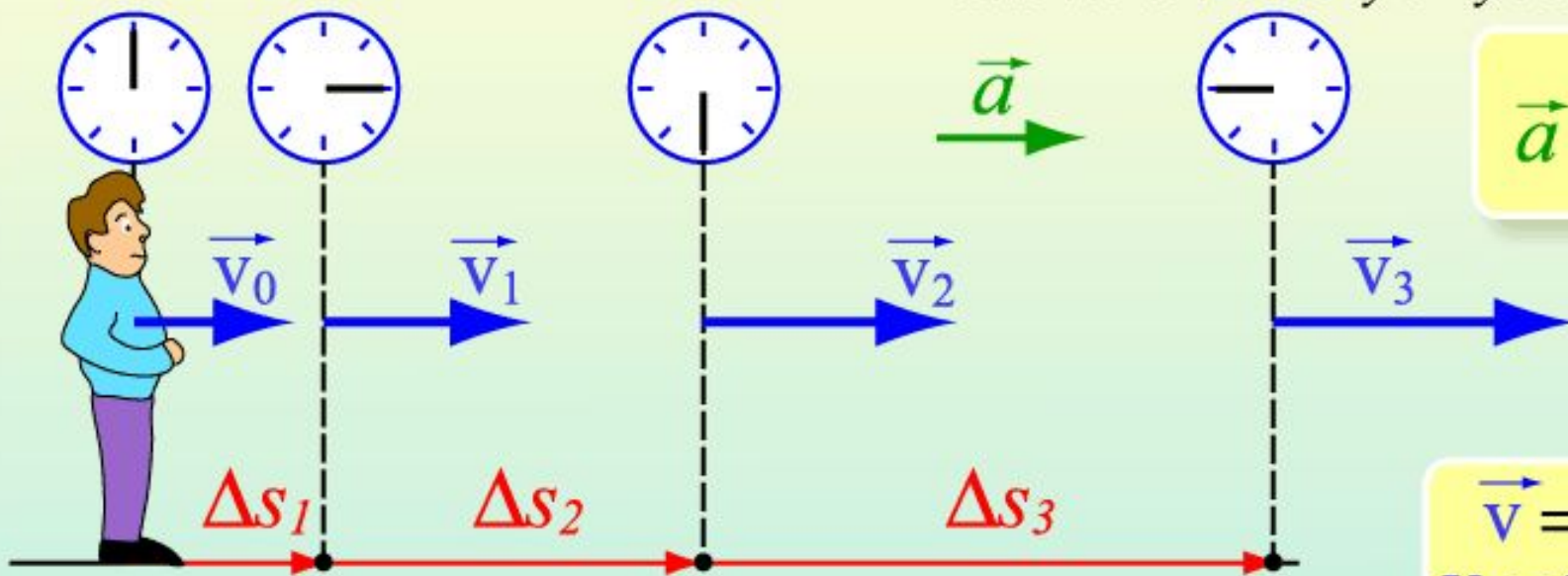
Путь численно равен  
площади прямоугольника



$$S = v \cdot t$$

# Равнопеременное движение

движение, при котором скорость тела за любые равные промежутки времени изменяется на одну и ту же величину



$$\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t$$

$$v_x = v_{0x} + a_x t$$

$$\Delta \vec{v}_1 = \Delta \vec{v}_2 = \Delta \vec{v}_3$$

$$\Delta t_1 = \Delta t_2 = \Delta t_3$$

$$\vec{a}_1 = \vec{a}_2 = \vec{a}_3$$

Равнопеременное движение – движение с постоянным ускорением

$$a_1 = \frac{\Delta v_1}{\Delta t_1} \quad a_2 = \frac{\Delta v_2}{\Delta t_2} \quad a_3 = \frac{\Delta v_3}{\Delta t_3}$$

$$\vec{s} = \vec{v}t + \frac{\vec{a}t^2}{2}$$

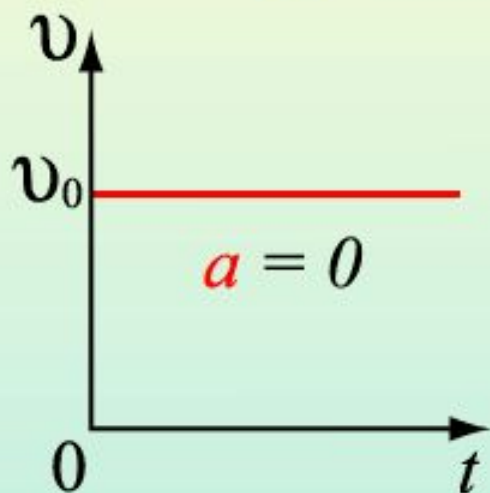
$$\vec{s}_x = \vec{v}_{0x}t + \frac{a_x t^2}{2}$$



# Прямолинейное движение

Равномерное движение

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

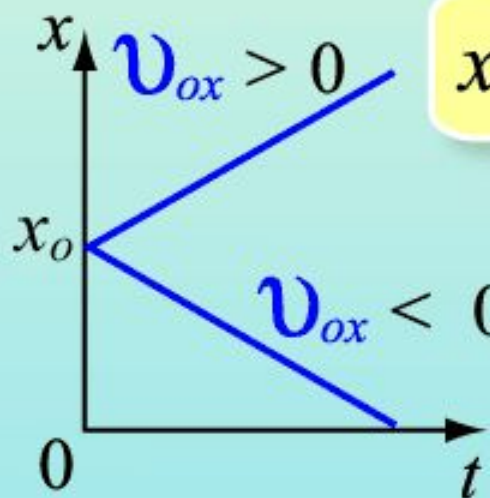
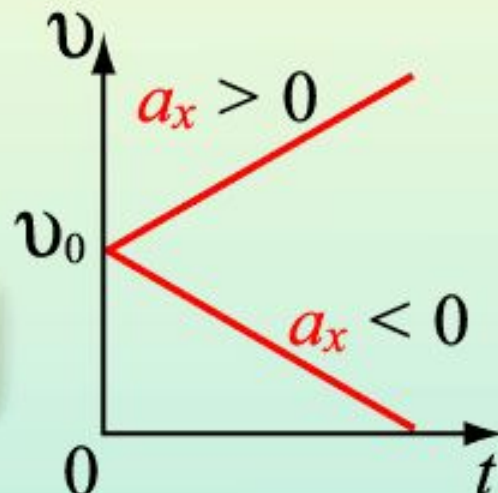


$$\vec{v} = \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t$$

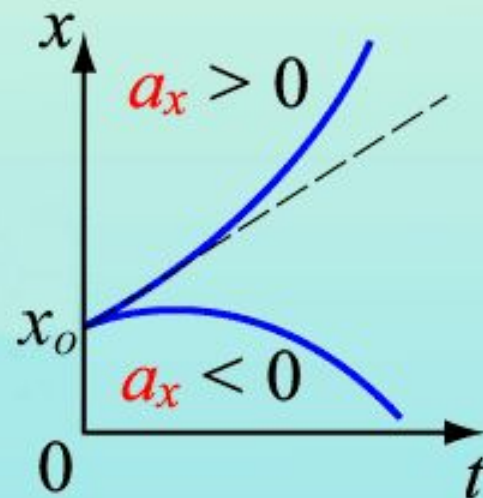
Равнопеременное движение

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

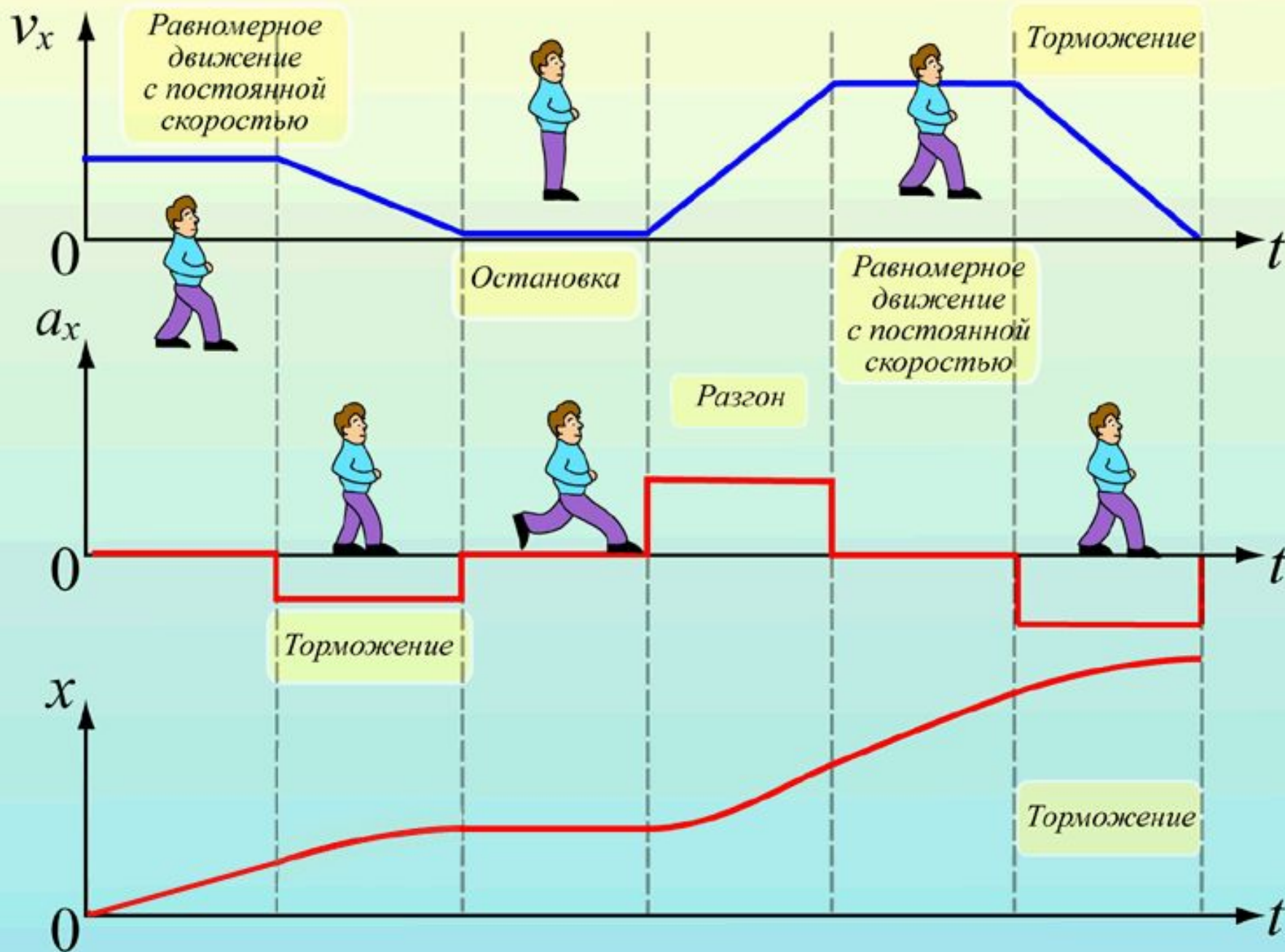


$$x = x_0 + v_{ox}t$$

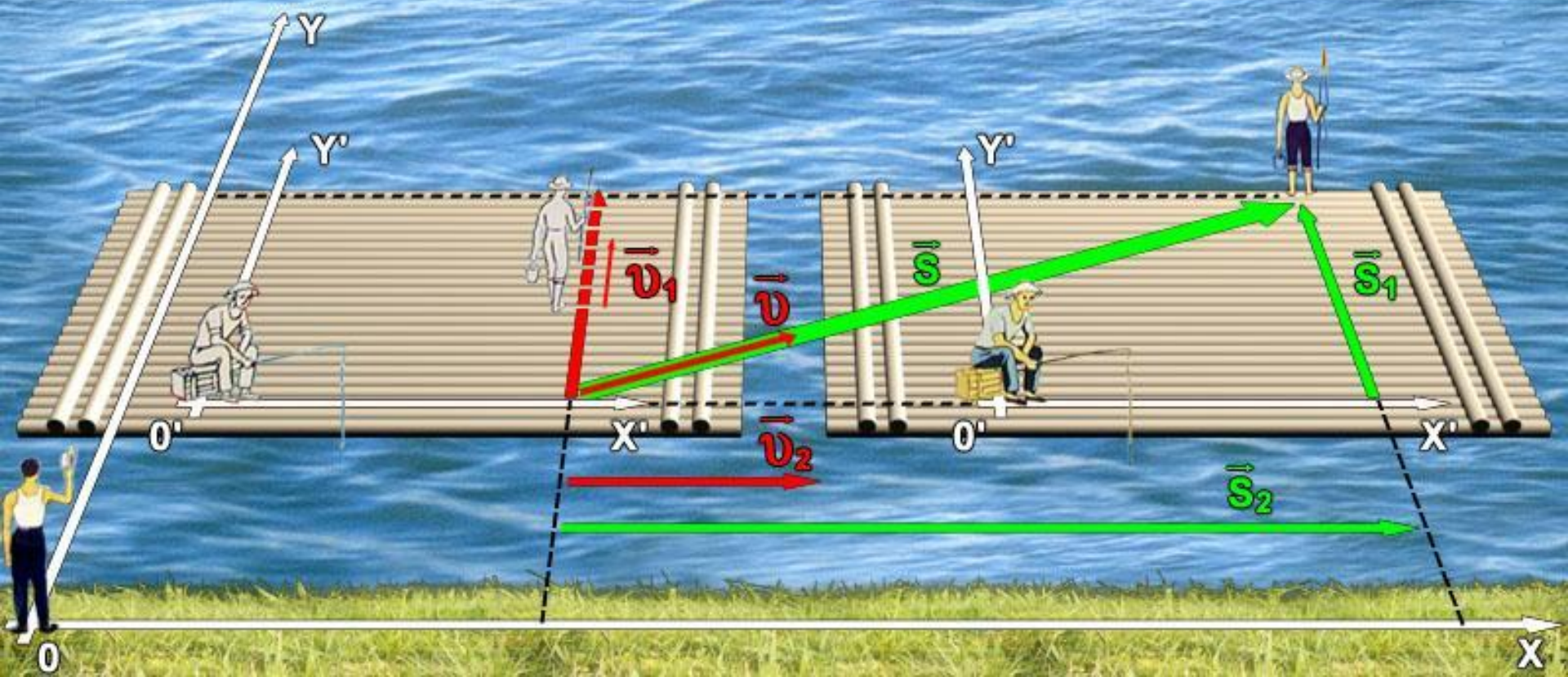
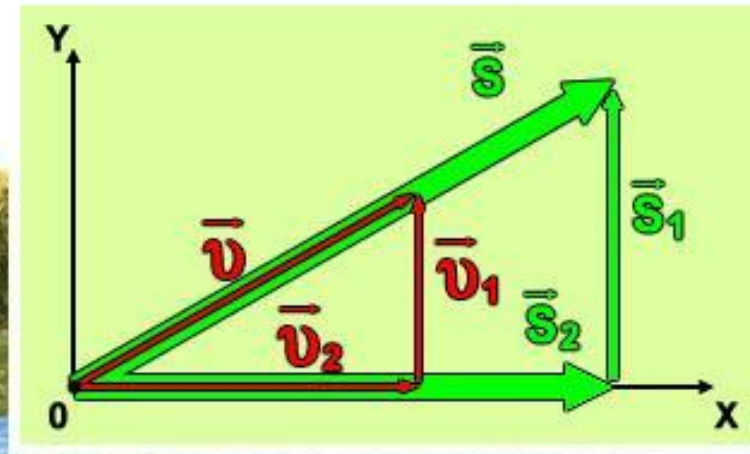
$$x = x_0 + v_{ox}t + \frac{a_x t^2}{2}$$



# Графическое описание движения



# ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЙ (ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫ)



# ТЕРМИНЫ

1. Материальная точка.
2. Траектория
3. Тело отсчета.
4. Система отсчета.
5. Пройденный путь.
6. Перемещение.
7. Скорость.
8. Ускорение.
9. График движения.
10. График скорости.



**УСПЕХОВ В УЧЕБЕ!**