

# Механическое движение

$$v = const$$

## Равномерное

Прямолинейное

Криволинейное

$$v \neq const$$

## Неравномерное

Прямолинейное

Криволинейное

# План конспекта

1. Запишите тему
2. Посмотрите опыт с тележкой
3. Запишите определение, что называют равномерным прямолинейным движением (РПД), формулу пути или перемещения  $S$ .
4. Запишите, какова скорость при РПД? Какой формулой это записывается? Запишите формулу.
5. Запишите вывод формулы движения  $x(t)$

**РАВНОМЕРНОЕ  
ПРЯМОЛИНЕЙНОЕ  
ДВИЖЕНИЕ**

# Опыт с тележкой

<https://www.youtube.com/watch?v=pRA82UPE62k>



**Равномерное прямолинейное движение** –

это движение, при котором тело за равные промежутки времени проходит одинаковые расстояния.

$x_0$  – начальная координата

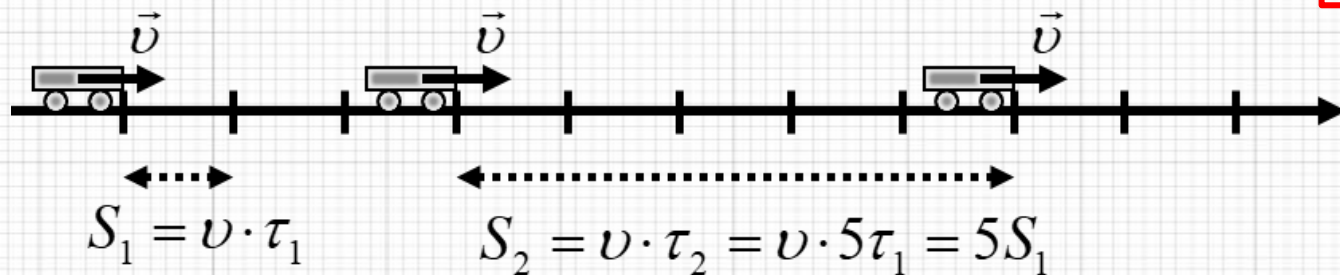
$x$  – конечная координата

$$S = x - x_0$$

**Прямолинейное движение** – это движение, при котором траектория – прямая линия.

**Скорость** при равномерном прямолинейном движении – величина постоянная:

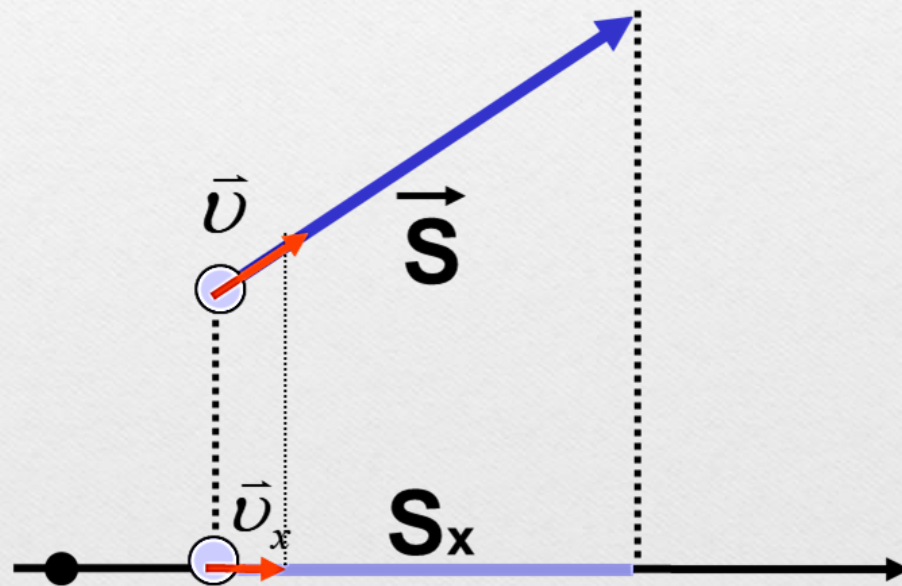
$$\vec{v} = const$$



# Правило:

Все вычисления производят не с векторами, а с проекциями векторов на координатные оси.

---



# Уравнение равномерного прямолинейного движения $x(t)$

$$v_x = \frac{S_x}{t} \quad \longrightarrow \quad S_x = v_x t$$

$$\overbrace{x - x_0} = v_x t$$

$$x = x_0 + v_x t$$

Равномерное движение в природе встречается крайне редко.  
Почти равномерно движется наша планета вокруг Солнца,  
проходя приблизительно равные пути за одинаковое время  
(за год – один оборот).

