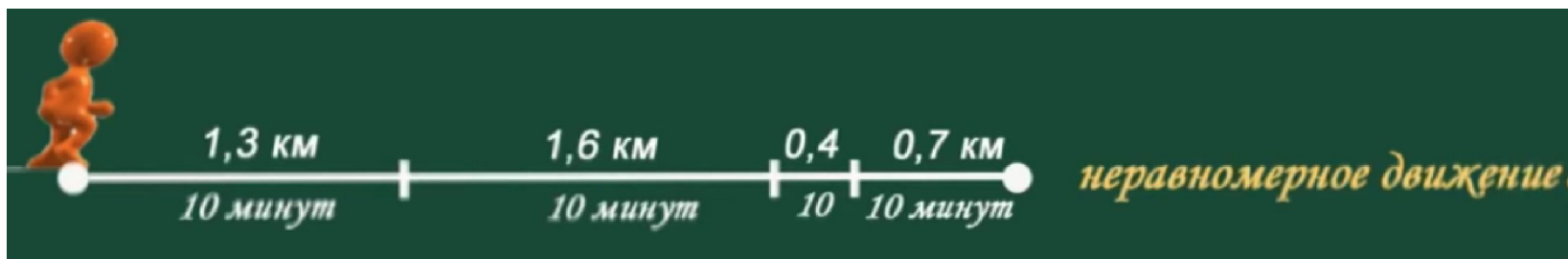
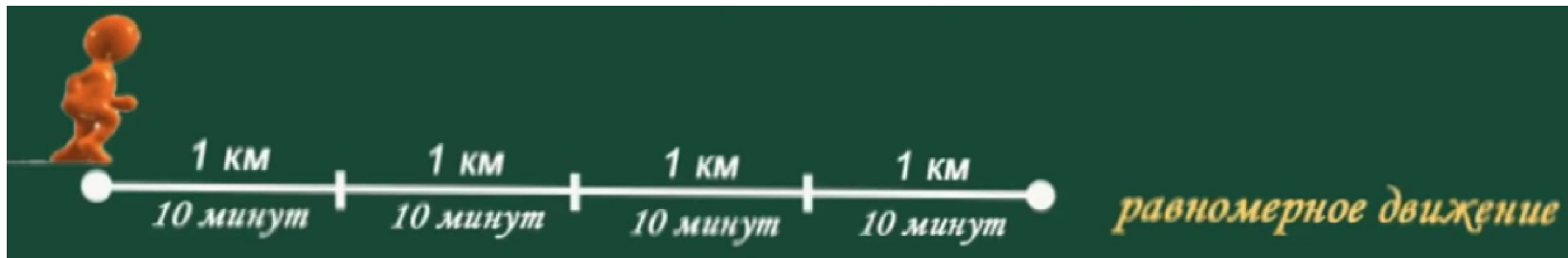


Прямолинейное равномерное движение.





Прямолинейное равномерное движение – движение, при котором тело за любые и равные промежутки времени совершает одинаковые перемещения.

Характеристики

ПРЯМОУГОЛЬНОГО

1) скорость;

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

$$v = \text{const}$$

$$[v] = \frac{m}{c}$$

$1 \frac{m}{c}$ - это скорость такого равномерного движения, при котором тело за 1 секунду совершает перемещение 1 м.

2) перемещение;

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

3) путь;

$$s = v t$$

Характеристики движения

4) координата.

$$x = x_0 + s_x$$

$$s_x = v_x t$$

$$x = x_0 + v_x t$$

- Уравнение движения

Пример №1

Дано:
 $x = 6 + 3t$

Найти:

x_0 -?

v_x -?

$x(15)$ -?

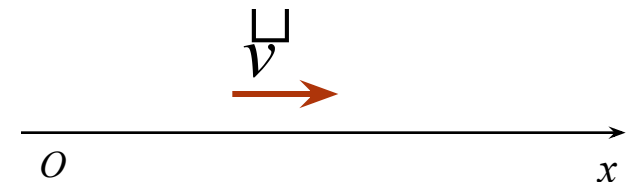
Решение:

$$x = 6 + 3t \quad x(15) = 51 \text{ м}$$

$$x_0 = 6 \text{ м}$$

$$v_x = 3 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

Ответ: $x_0 = 6 \text{ м}$ $v_x = 3 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ $x(15) = 51 \text{ м}$

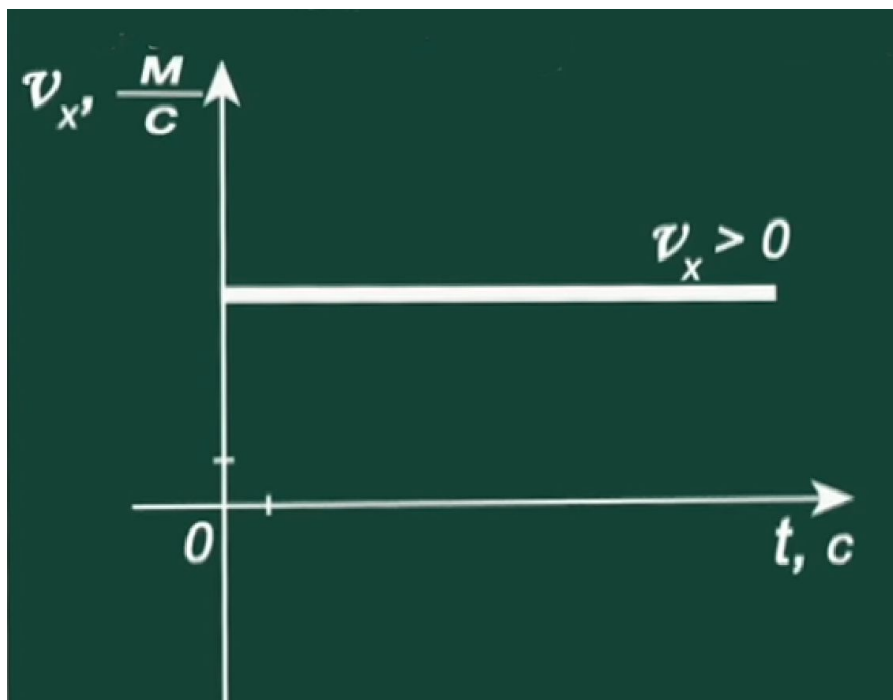


$$x(15) = 6 + 3 \cdot 15 = 51(\text{м})$$

Графическое представление равномерного прямолинейного движения

1. График скорости:

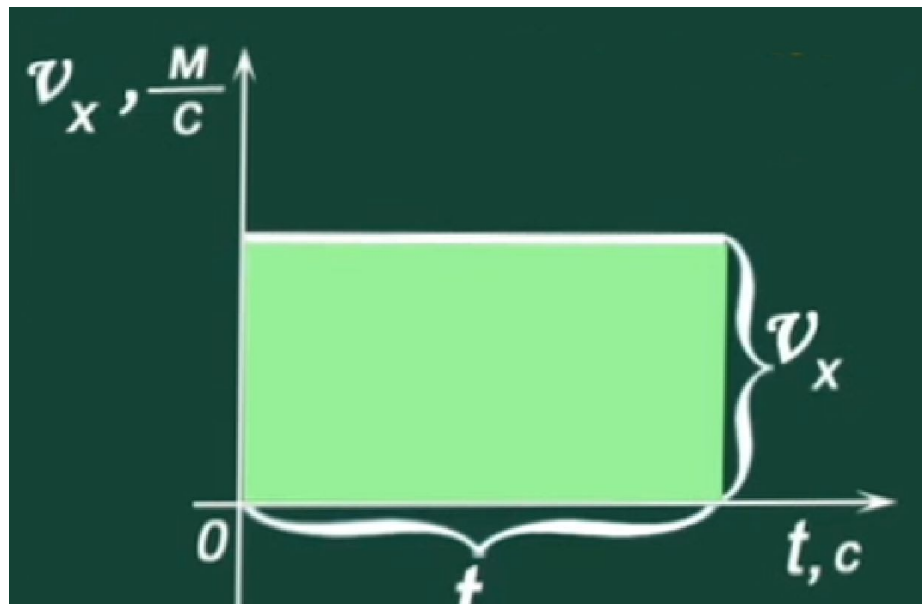
$$v_x = f(t) \quad v = \text{const}$$



Графическое представление равномерного прямолинейного движения

$$v = const$$

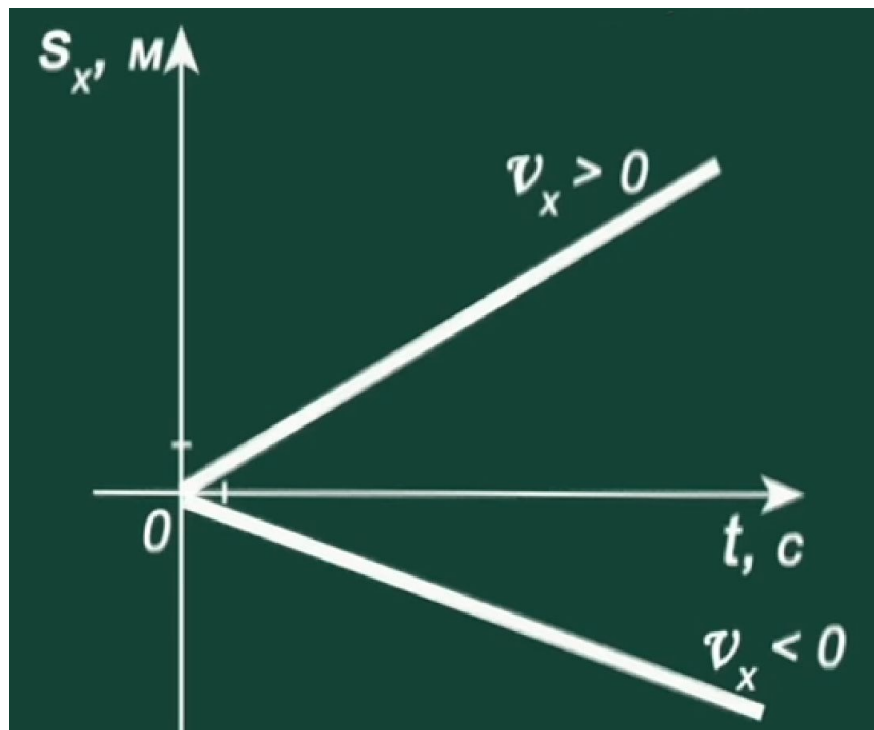
$$s_x = v_x t$$



Графическое представление равномерного прямолинейного движения

2. График перемещения:

$$s_x = f(t) \quad s_x = v_x t \quad v = \text{const}$$

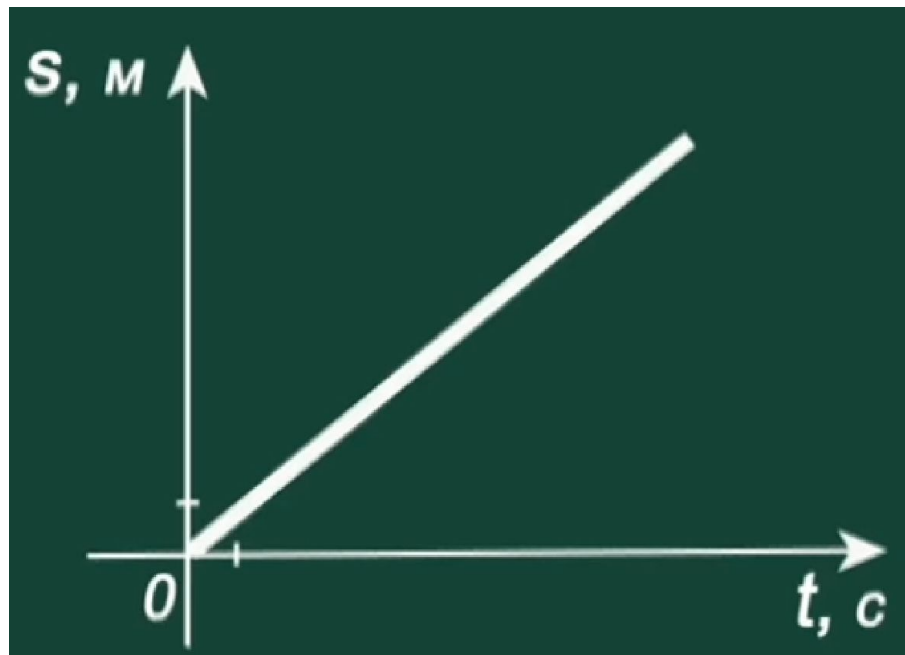


Графическое представление равномерного прямолинейного движения

3. График пути:

$$s = f(t)$$

$$s = vt$$



Графическое представление равномерного прямолинейного движения

4. График координаты:

$$x = f(t)$$

$$x = x_0 + v_x t$$

