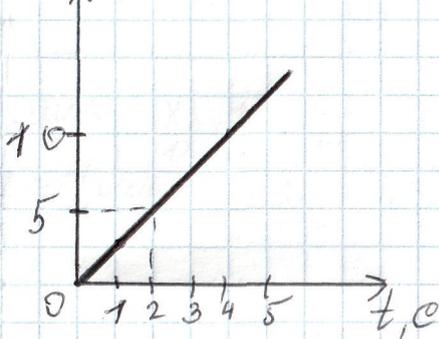


Задача 1.

Дано:



Найти: $v_0, a,$
 $v(t), s(t)$

Решение:

1) Из графика: $v_0 = 0 \text{ (м/с)}$

2) Из графика:
при $t = 2 \text{ с}$, $v = 5 \text{ (м/с)}$

$$a = \frac{v - v_0}{t}$$

$$a = \frac{5 - 0}{2} = \frac{5}{2} = 2,5 \text{ (м/с}^2\text{)}$$

3) $v(t) = v_0 + a \cdot t$

$$v(t) = 0 + 2,5 \cdot t$$

$$v(t) = 2,5 \cdot t.$$

4) $s(t) = v_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$

$$s(t) = 0 \cdot t + \frac{2,5 \cdot t^2}{2}$$

$$s(t) = 0 + 1,25 \cdot t^2$$

$$s(t) = 1,25 \cdot t^2$$

Ответ: $v_0 = 0 \text{ (м/с)}$,

$$a = 2,5 \text{ (м/с}^2\text{)},$$

$$v(t) = 2,5 \cdot t,$$

$$s(t) = 1,25 t^2.$$

Задача 2.

Дано:

$$x = 2 + 2 \cdot t + t^2$$

Найти: x_0, v_0, a
 $v(t), s(t)$
 Построить: $v(t)$

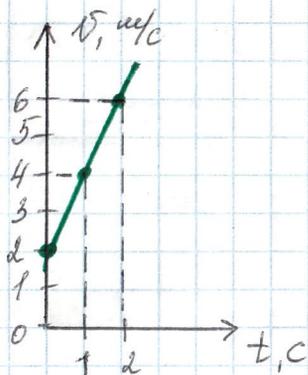
Решение:

$$1) \left. \begin{aligned} x &= x_0 + v_0 \cdot t + \frac{a}{2} t^2 \\ x &= 2 + 2 \cdot t + 1 t^2 \end{aligned} \right\} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{aligned} x_0 &= 2 (\text{м}) \\ v_0 &= 2 (\text{м/с}) \\ a &= 2 (\text{м/с}^2) \end{aligned}$$

$$2) \begin{aligned} v(t) &= v_0 + a \cdot t \\ v(t) &= 2 + 2t \end{aligned}$$

v	0	1	2
t	2	4	6



$$3) s(t) = v_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$$

$$s(t) = 2 \cdot t + \frac{2 \cdot t^2}{2}$$

$$s(t) = 2t + t^2$$

Ответ: график построен,

$$\begin{aligned} x_0 &= 2 (\text{м}), \\ v_0 &= 2 (\text{м/с}), \\ a &= 2 (\text{м/с}^2), \\ v(t) &= 2 + 2t, \\ s(t) &= 2t + t^2. \end{aligned}$$