

Задача 3

МТФ Мемлекет университеті Курс 255

Дано:

$$V_0 = 6 \text{ м/с}$$

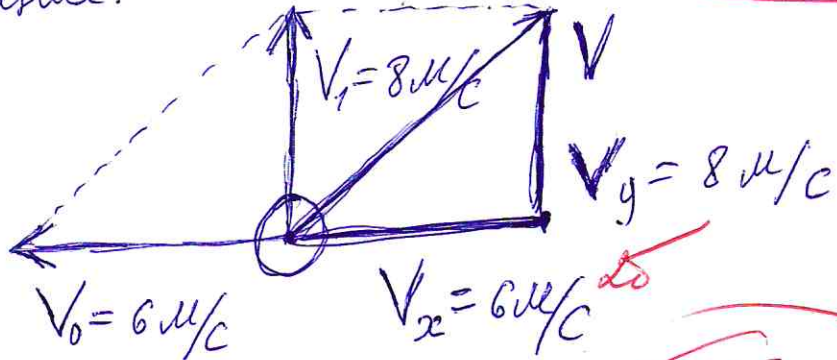
$$V_1 = 8 \text{ м/с}$$

$$t = 0,04 \text{ с}$$

$$m = 0,8 \text{ кг}$$

$F = ?$

Решение:



$$V = \sqrt{V_y^2 + V_x^2}$$

$$P = Vm = Ft$$

$$F = \frac{Vm}{t}$$

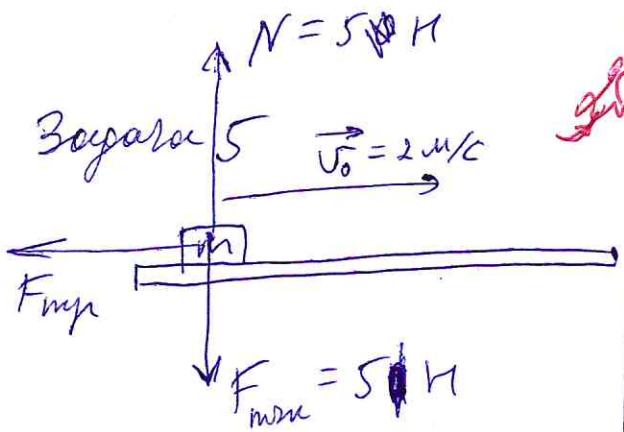
$$F = \frac{\sqrt{V_y^2 + V_x^2} \cdot m}{t}$$

$$F = \frac{\sqrt{64 + 36} \cdot 0,8}{0,04} = \frac{10 \cdot 0,8}{0,04} = \frac{800}{4} = 200 \text{ Н}$$

$$= F = 200 \text{ Н}$$

Ответ: 200 Н

100.



$$\vec{v}_0 m = \vec{v}_{\text{oduy}} \cdot (m + M)$$

$$v_{\text{oduy}} = \frac{\vec{v}_0 m}{m + M} = \frac{2 \cdot 0,5}{0,5 + 2} = \frac{1}{2,5} = 0,4 \text{ m/s}$$

Это значение для нас важно потому что не считаем по формуле ей нулевым значением по 0,4 м/с. Значит μ скоростью которой мы будем двигаться $v_k = 0,4 \text{ м/с}$

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

$$a = \frac{F}{m}$$

$$\frac{F_{\text{mpr}}}{m} = \frac{v_k - v_0}{t} \Rightarrow t = \frac{(v_k - v_0) \cdot m}{F_{\text{mpr}}}$$

$$t = \frac{(v_k - v_0) \cdot m}{\mu \cdot N} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow t = \frac{(0,4 - 2) \cdot 0,5}{0,2 \cdot 5} = 1,6 \cdot 0,5 =$$

$$= 0,8 \text{ c}$$

Ответ: 0,8 c

$$F_{\text{mpr}} \cdot S = \frac{v_0^2 \cdot m}{2}$$

$$F_{\text{mpr}} = \mu \cdot N$$

$$\mu \cdot N \cdot S = \frac{v_0^2 \cdot m}{2}$$

$$S = \frac{v_0^2 \cdot m}{2} \cdot \frac{1}{\mu \cdot N} = \frac{v_0^2 \cdot m}{2 \mu \cdot N}$$

$$S = \frac{2^2 \cdot 0,5}{2 \cdot 0,2 \cdot 5} = \frac{2}{20} = 0,1 \text{ м}$$

$$S = v_0 t - \frac{v_0}{2} t$$

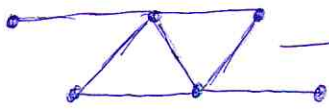
$$S = t \cdot \left(v_0 - \frac{v_0}{2} \right)$$

$$t = \frac{S}{v_0 - \frac{v_0}{2}} = \frac{0,1}{2 - 1} = \frac{0,1}{1} = 0,1 \text{ c}$$

~~Ответ: 0,1 c~~

4. Задача

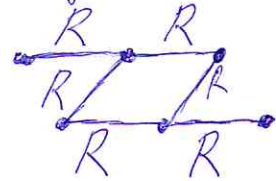
Принимая сопротивление одного проводника R
 схема после добавления проводников будет выглядеть



но так через диагональ
 не идет.

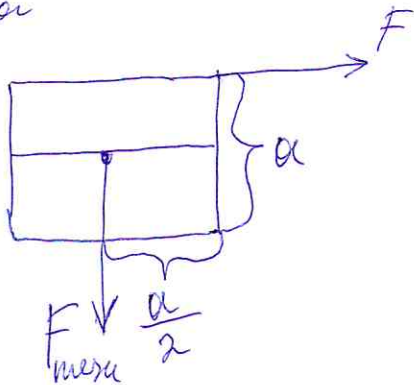
405

поэтому схема будет (расчетная) выглядеть так



1 Задача

№.



$$F_{\text{mess}} = (m + M)g$$

$$M_1 = M_2$$

$$M_1 = F \cdot a$$

$$M_2 = F_{\text{mess}} \cdot \frac{a}{2} = (m + M)g \cdot \frac{a}{2}$$

$$F \cdot a = (m + M)g \cdot \frac{a}{2} \Rightarrow$$

$$F = \frac{(20 + 100) \cdot 10}{2} = 600 \text{ Н}$$

$$F = 600 \text{ Н}$$

10

