

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

1	2	3	4	итого
7	10	7	10	345/85%

M

✓1

Дано:

$$V_1 = 70 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$V_1 = 70 \frac{\text{км}}{\text{ч}} : 3,6 = 19,4 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$V_2 = 50 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$V_2 = 50 \frac{\text{км}}{\text{ч}} : 3,6 = 14 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$s = 200 \text{ м}$$

$$t = \frac{s}{V_1 + V_2} = \frac{200 \text{ м}}{19,4 \frac{\text{м}}{\text{с}} + 14 \frac{\text{м}}{\text{с}}} = \frac{200 \text{ м}}{33,4 \frac{\text{м}}{\text{с}}} = 6 \text{ с.}$$

t - ?

70

✓2

Дано:

$$m_1 = 4 \text{ кг}$$

$$m_2 = 4 \text{ кг}$$

$$m_3 = 3 \text{ кг}$$

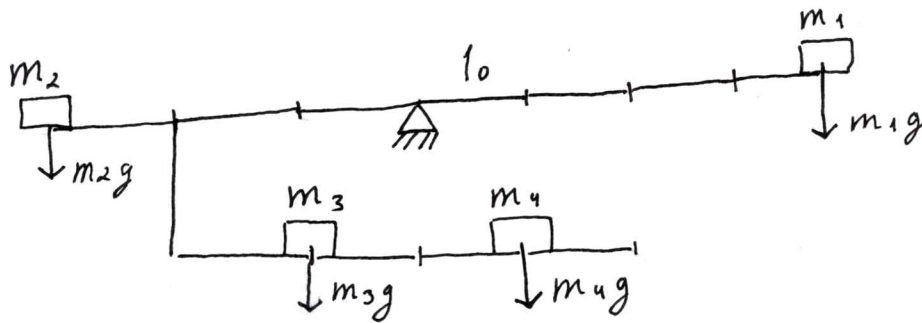
$$m_4 = ?$$

$$l_1 = 4 l_0$$

$$l_2 = 3 l_0$$

$$l_3 = 1 l_0$$

$$l_4 = 1 l_0$$



$$M_1 = M_2$$

$$m_1 g l_1 + m_4 g l_4 = m_2 g l_2 + m_3 g l_3$$

$$m_1 l_1 + m_4 l_4 = m_2 l_2 + m_3 l_3$$

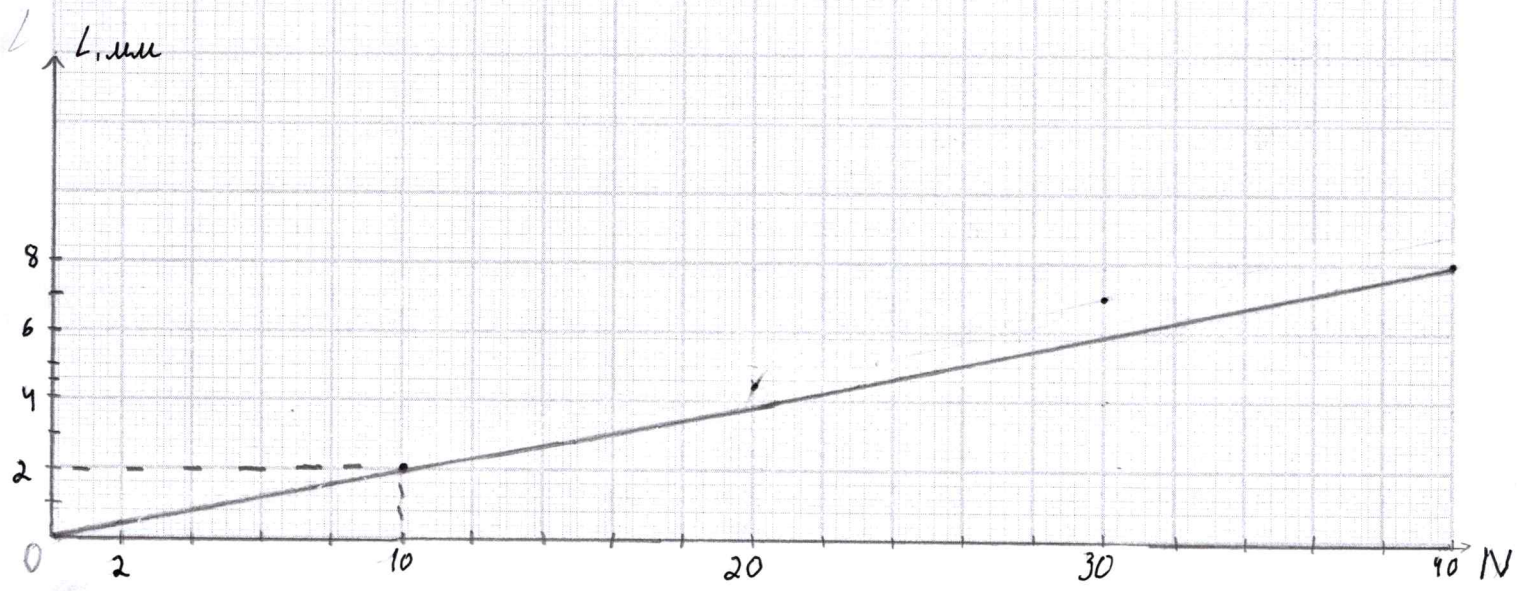
$$m_4 l_4 = m_2 l_2 + m_3 l_3 - m_1 l_1$$

$$m_4 = \frac{m_2 l_2 + m_3 l_3 - m_1 l_1}{l_4} = \frac{4 \text{ кг} \cdot 3 l_0 + 3 \cdot 4 \text{ кг} \cdot 1 l_0 - 4 \cdot 4 l_0}{1 l_0} = 8 \text{ кг.}$$

100

N 4

T 0.43



МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

№3

Дано:

$$m_1 = 1 \text{ кг}$$

$$m_2 = \frac{m_1}{2}$$

$$\rho_6 = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$\rho_1 = 900 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$V_{H1}$$

$$V_{H2}$$

$$V_1 = \frac{m_1}{\rho_1} = \frac{1 \text{ кг}}{900 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}} = 1 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$$

$$F_a = \rho g V = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} \cdot 1 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3 = 10 \text{ Н}$$

$$F_T = mg = 1 \text{ кг} \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} = 10 \text{ Н}$$

$$V_{n1} = \frac{\rho_1}{\rho_6} \cdot V_1 = \frac{900 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}}{1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}} \cdot 1 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3 = 9 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3$$

$$V_{H1} = V_1 - V_{n1} = 1 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3 - 9 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3 = 1 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3$$

$$V_2 = \frac{m_2}{\rho_1} = \frac{m_1}{2} = \frac{1 \text{ кг}}{2} = 0,5 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$$

$$F_a = \rho g V = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} \cdot 0,5 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3 = 5 \text{ Н}$$

$$F_T = mg = 0,5 \text{ кг} \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} = 5 \text{ Н}$$

$$V_{H2} = V_2 - V_{n2} = V_2 - \frac{\rho_1}{\rho_6} \cdot V_2 = 0,5 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3 - \frac{900 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}}{1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}} \cdot 0,5 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3 =$$

$$= 0,5 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3$$

$$\frac{V_{H1}}{V_{H2}} = \frac{1 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3}{0,5 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3} = 2.$$

70

№4

(урадик на миллиметровой бумаге)

$$d = \frac{L}{N} = \frac{2 \text{ мм}}{10} = 0,2 \text{ мм. } 100.$$