

1 Задача

Дано:

$$v_1 = 10 \text{ м/с}$$

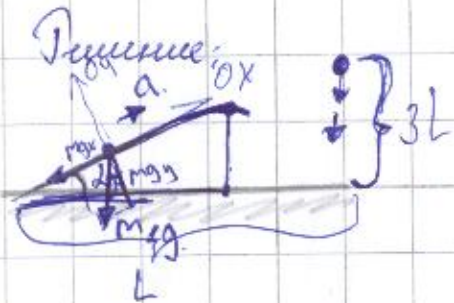
$$\angle \alpha = 45^\circ$$

L

3L

v_2

$v_2 = ?$



$$\sin \alpha = \frac{mg_x}{m_1 g}$$

$$m_1 g_x = \sin \alpha \cdot m_1 g$$

$$Ox: m_1 a = m_1 g_x$$

$$m_1 a = \sin \alpha \cdot m_1 g$$

$$a = \frac{\sin \alpha m_1 g}{m_1} = \sin \alpha \cdot g$$



$$a \approx a = \frac{v_2 - v_0}{t} = \frac{v_2}{t}$$

на высшей точке кинематика будет на высоте $\frac{L}{2}$ - обозначим как L $L = \frac{L}{2}$

2 Задача

Дано:

m_1

l_1

l_2

m_2

g

$h = ?$
 $t = ?$



нечислит падение с
ускорением a (из m_2)

когда упадет будет
такая кинет. кинет. T

$$L = l_1 + l_2$$

$$②. m_2 g + T = m_2 a.$$

$$a = \frac{m_2 g + T}{m_2}$$

$$①. m_1 g + T = m_1 a.$$

$$m_1 g = T.$$

$$m_2 g + m_1 g = m_2 a.$$

$$a = \frac{m_2 g + m_1 g}{m_2}$$

3 Задача

Дано:

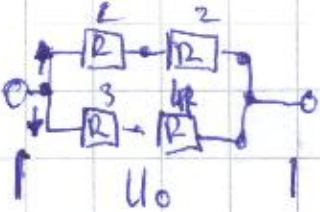
$$U_0 = 12 \text{ В}$$

$$\Delta I = 3 \text{ мА}$$

$$R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6$$

$R = ?$

Решение



резистор 5 и резистор 6 - не кратчайшим ток, т.к. потенциалы одинак.



- на - для сохр. т. схем равно 12 В.

т.к. из-за перерезки провода ток изменился на 3 мА $\Rightarrow I_1 = 3 \text{ мА}$.

$$U = I_0 R$$

$$U_1 = I_1 R$$

$$U_2 = 3R$$

$$U_1 = U_3 = 3R$$

$$U_4 = U_2$$

$$I_1 = I_2 = 3$$

$$I_4 = I_2$$

$$U_0 = I_0 R_{00}$$

$$R_{00} =$$

$$R_{12} = R_1 + R_2 = 2R$$

$$R_{34} = R_3 + R_4 = 2R$$

$$\frac{1}{R_{00}} = \frac{1}{2R} + \frac{1}{2R} = \frac{2}{2R} \Rightarrow R_{00} = R$$

$$U_0 = R_{00} I_0$$

$$R_{00} = \frac{12}{6} = 2 \Omega$$

$$\text{Отвечу: } R_{00} = 2 \Omega$$

$$U_1 + U_2 + U_3 + U_4 = U_0$$

$$3R + I_2 R + 3R + I_4 R = 12$$

$$6R + 2I_{24} R = 12 \quad | : 2$$

$$3R + I_{24} R = 12$$

$$I_{24} = 6I_0$$

$$R_{12} R = 12 - 18R$$

$$I_{24} R = 12 - 3R$$

$$I_{24} = \frac{12 - 3R}{R}$$

$$I_{24} = \frac{I_0 R - 3R}{R}$$

$$I_{24} = I_0 - 3$$

$$I_3 = I_1 = 3$$

$$I_0 = I_1 +$$

$$I_3 = I_4$$

$$I_0 - 3 = 3$$

$$I_0 = 6 \text{ мА}$$

а Задача.

$$n = 1,5$$

R

$$d = ?$$

Решение:



$$\frac{1}{F} = (n-1) \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)$$

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{d} + \frac{1}{f}$$

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{d}$$