

МБОУ "СОШ №2"

Проявление решения задачи №4:

$$F_A = \rho g V = \frac{\rho g V}{2}$$

Поскольку:

$$T \sin 60^\circ = mg - \frac{\rho g V}{2} \quad (m = \rho V)$$

$$T \sin 60^\circ = \frac{\rho g V}{2} \quad \text{— подставляем это значение в формулу}$$

$$T = \frac{\rho g V}{2 \sin 60^\circ} \quad \text{— подставляем это значение в формулу (2);}$$

$$F_k = \frac{\rho g V}{2} \cot 60^\circ$$

$F_k = k \frac{q^2}{\epsilon r_1^2}$, где $r_1 = l$ — м.а. треугольника, который образован нити равнобедренный.

$$F_k = k \frac{q^2}{\epsilon l^2} = \frac{\rho g V}{2} \cot 60^\circ$$

Перемещем из правой части в левую $\cot 60^\circ$ и 2 и перепишем правую часть в левую часть уравнения (1):

$$k \frac{q^2}{2l^2} = k \frac{2q^2}{\epsilon l^2 \cot 60^\circ}$$

$$\epsilon = 4 / \cot 60^\circ \approx 6.9$$

108

Ответ: $\epsilon \approx 6.9$.

Задача №5: Решение:

Дано:

- ~~$R_1 = 1 \text{ кОм}$~~
- $I_0 = 1 \text{ А}$
- $L = 1 \text{ м}$
- $Q = 0.1 \text{ Тл}$

Найти:

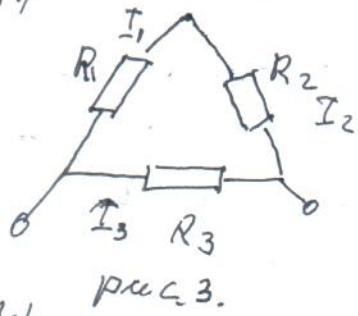
$$\epsilon = ?$$

Данный контур можно представить в виде цепи (рис 3.) (Кратковременное замыкание)

$$I_1 = I_2$$

$$I_1 + I_3 = I_0$$

$R_1 + R_2 = 2R$ (резисторы соединены к сер. посоез.)



$$U_1 + U_2 = U = U_3$$

$$U_3 = I_3 R_3 \quad \text{— } U = 2I_1 R$$