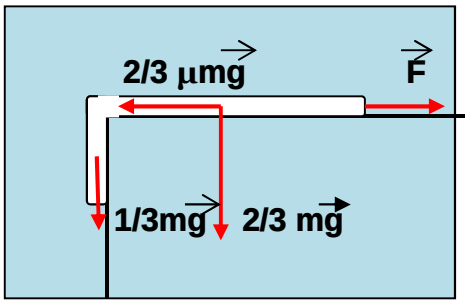
Решения и ответы

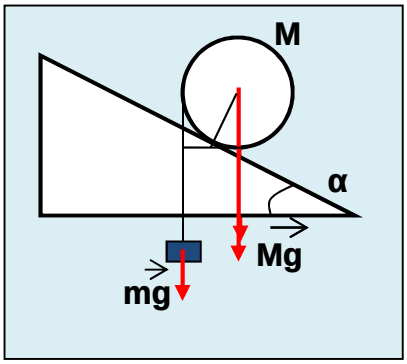
9 класс

2. Так как канат находится в покое, равнодействующая всех приложенных к канату сил равна нулю. Следовательно,



$F = 2/3\ \mu mg + 1/3\ mg;\ \mu \geq \frac{3F-m}{2m}; \mu \geq \frac{1}{2}\ \frac{-1}{}; \mu \geq 0{,}25$

Ответ: $\mu \geq 0{,}2$



3. $d_1 = R\sin\alpha$

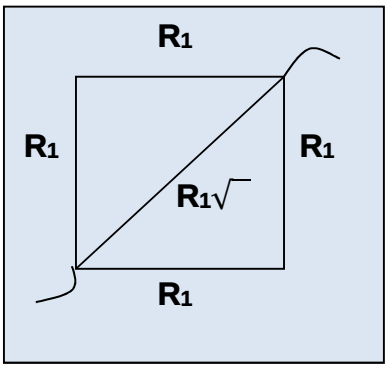
$d_2 = R - R\sin\alpha = R(1-\sin\alpha)$

$MgR\sin\alpha = mgR(1 - \sin\alpha)$

$$m > \frac{M \sin\alpha}{1 - \sin\alpha}$$

Ответ: $m > \frac{M\ s\ \alpha}{1-s\ \alpha}$

4. Эквивалентная схема:



$R_1 = \frac{\rho}{S} = \frac{4\rho}{\pi d^2} = \frac{4 \cdot 2{,}8 \cdot 1\ ^{-8} \cdot 0{,}2}{3{,}1\ \cdot 1\ \cdot 1\ ^{-8}} = 0{,}0446$ Ом

$$R = \frac{R_1 \cdot R_1\sqrt{2}}{R_1\left(1+\sqrt{2}\right)}; R = \frac{0{,}0446 \cdot 1{,}41}{2{,}41} = 0{,}026 \text{ Ом}.$$

Ответ: 26 мОм

5. Определить массу одной капли воды. Оборудование: стакан с водой, шприц без иглы.

Указание. Наполнить шприц водой и аккуратно по одной капле выдавливать. Подсчитать количество капель и по шкале шприца определить объем этих капель, таким образом определить объем одной капли. Зная плотность воды ($\rho = 1000$ кг/м^3), определить массу капли ($m = \rho V$).