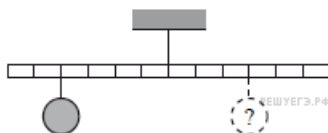


Задания

Задание 28 № 7176

Тело массой 0,3 кг подвешено к невесомому рычагу так, как показано на рисунке. Груз какой массы надо подвесить к третьей метке в правой части рычага для достижения равновесия?



Решение.

Для того, чтобы система находилась в равновесии необходимо, чтобы моменты сил тяжести двух грузов были равны по модулю: $m_1 g \cdot l_1 = m_2 g \cdot l_2$, где l_1 и l_2 — соответствующие плечи. Выразим отсюда массу второго груза:

$$m_2 = \frac{m_1 l_1}{l_2} = \frac{0,3 \cdot 4}{3} = 0,4 \text{ кг.}$$

Ответ: 0,4 кг.