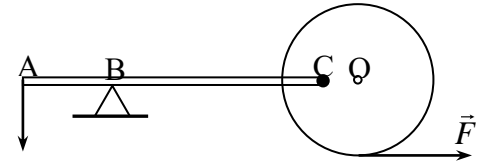


физика, 8 класс, 2018-2019 учебный год

1. На легкий блок намотана нить, которую тянут с силой $F = 10$

Н. К точке блока С шарнирно прикреплен конец невесомого рычага, опирающегося в точке В на точечную опору (см. рисунок). Какой силой нужно действовать на второй конец рычага,



чтобы вся конструкция находилась в равновесии? $AB:BC:CO=2:6:1$. Радиус блока в три раза меньше полной длины рычага.

2. Долгов и Коротков бегают по гравеловой дорожке стадиона. Если они побегут из одной точки в противоположные стороны они встретятся через время $t_1 = 24$ с. За какое время Долгов обгонит Короткова на круг, если они стартуют из одной точки и побегут в одну сторону. На прохождение одного круга Короткову требуется время $t_2 = 52$ с.

3. Две лодки, плывущие параллельно друг другу с одинаковыми скоростями $v = 2$ м/с, тянут концы натянутой сети. Передний конец сети опережает задний по курсу движения на $l = 40$ м, а расстояние между лодками поперёк курса - $2l/3$. При какой наименьшей скорости рыба сможет уплыть от сети, где бы она перед ней не оказалась?

4. Имеется два калориметра, в которые налито: масса воды m комнатной температуры в один, и масса $2m$ кипящей воды – в другой. Очень точный термометр, опущенный в первый калориметр, показал температуру $t_0 = 20,4^\circ$ С. Затем термометр опускают во второй калориметр, и он показывает температуру $t_2 = 99,7^\circ$ С. Какую температуру покажет термометр, если его вынуть из второго калориметра и сразу же опустить в первый? Атмосферное давление – нормальное, теплоемкости калориметров и потери тепла пренебрежимо малы.