

Неоднородное бревно длиной  $y = 10$  м можно уравновесить, положив его на подставку, установленную на расстоянии  $x = 4$  м от толстого конца бревна (рис. 1). Если расположить подставку посередине бревна, то для того, чтобы оно находилось в равновесии, на тонкий конец бревна нужно положить груз массой 15 кг (рис. 2).

1) На каком расстоянии от тонкого конца находится центр тяжести бревна?

2) Чему равна масса бревна?

3) Если на тонкий конец бревна положить груз массой 30 кг, то груз какой массы нужно будет положить на толстый конец для того, чтобы система находилась в равновесии, если подставка находится посередине бревна?

Ответы на вопросы обоснуйте соответствующими рассуждениями или решением задачи.

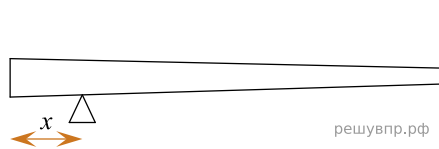


Рис. 1

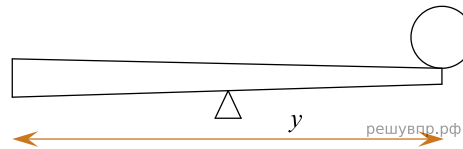


Рис. 2