

Задания для заочного тура олимпиады «Ломоносов» по робототехнике – 2018

8—9 классы, 2 тур

Задача 1. Робот-повар готовит праздничный пирог. По рецепту ему необходимо 700 грамм муки. Но в его распоряжении оказались только рычажные весы и гиря в 100 грамм. Сможет ли повар отмерить нужное количество муки за три взвешивания?

Задача 2. Какой кинетической энергией K обладает тело массы $m = 1$ кг, падающее без начальной скорости, спустя время $t = 5$ с после начала падения?

Задача 3. Груз массой m , подвешенный на нерастяжимой нити длиной l , отводят в сторону так, что нить принимает горизонтальное положение, и отпускают. Определите максимальное натяжение нити при движении груза.