

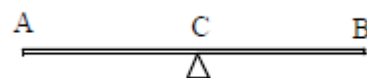
## 9 класс

1. Мотоциклист прошел половину пути между двумя городами, имея скорость 80 км/ч, а вторую половину – 120 км/ч. Другой мотоциклист двигался между теми же городами с неизменной скоростью в 100 км/ч, затратив на движение на 360 секунд меньше первого. Каково расстояние между городами?

2. Большая чаша заполнена ртутью, плотность которой 13600 кг/м<sup>3</sup>. В ртути плавает кусочек льда, масса которого 1,2 кг. Какой объем жидкости выльется из чаши, когда лёд растает?

3. За 5 с машина набрала скорость 16 м/с и тут же стала тормозить с таким ускорением, что  $a_{\text{торможения}} = 2a_{\text{ускорения}}$ . Какой длины был путь до остановки?

4. Стержень АВ имеет массу  $m$  и находится в равновесии, опираясь на подставку в т. С. Известно, что от т. С до краев стержня расстояния равны. Часть стержня АС согнули пополам под углом в 90 градусов. Груз какой массы нужно привесить к левому концу стержня, чтобы равновесие не нарушилось?



5. Оцените высоту такого водопада, в основании которого капельки воды при ударе о камни сразу же испарялись бы. Удельная теплоёмкость воды 4200 Дж/кг\*°С, удельная теплота испарения воды 2300 кДж/кг, начальную температуру капли считайте равной 10 °С.