Вариант 2

для 9-го класса

**1.** Два бегуна одновременно начинают бежать по кольцевой дорожке радиусом *R* = 50м из одной точки в одну сторону. Через какое время они встретятся, если их скорости равны 18км/ч и 4м/с? Ответ дайте в секундах, округлив до целых.



**2.** Тело массой 2 кг начинает двигаться в положительном направлении оси *0X*. На тело действует единственная сила *F*, проекция которой на ось *0X* в зависимости от перемещения представлена на рисунке. Определите кинетическую энергию тела в момент окончания действия силы.

**3.** Автомат стреляет очередью и создаёт среднюю силу давления на плечо стрелка 64 Н.Масса пули 8 г, скорость пули при вылете из ствола 800 м/с. Определите скорострельность автомата, т.е. число *n* выстрелов в минуту.

**4.** Четыре однородных стержня скреплены за концы друг с другом так, что образуют плоский квадрат с длиной стороны 40 см. Один из стержней заменяют стержнем с такой же длиной, но вдвое большей массой. Определите смещение центра масс фигуры. Сделайте рисунок с необходимыми пояснениями.

*R*2

*R*1

*R*3

A

B

**5Б.** На рисунке изображён участок *АВ* цепи постоянного тока (*R*1 = 80 Ом; *R*2 = 20 Ом; *R*3 = 10 Ом) За 50 секунд на резисторе *R*1 выделилось 102,4 Дж тепла. Определите напряжение на резисторе *R*3 .