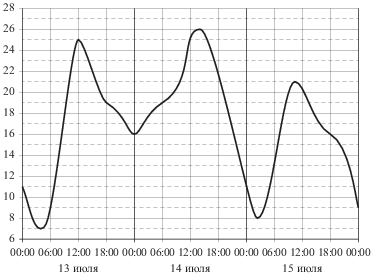
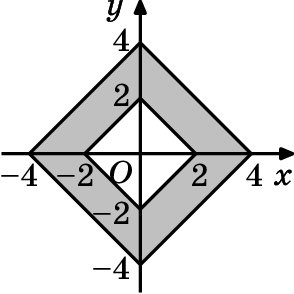
**Демонстрационный вариант**

**B1.** Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее количество флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%?

**В2.**На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трёх суток. По горизонтали указывается дата и время, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку разность между наибольшей и наименьшей температурой воздуха 15 июля. Ответ дайте в градусах Цельсия.

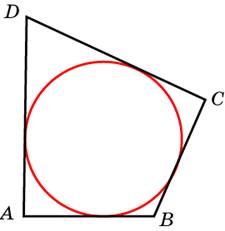




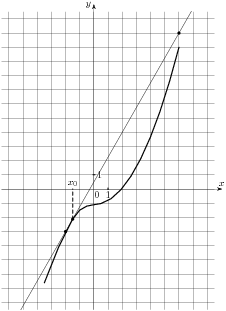
**В3.** Найдите площадь закрашенной фигуры на координатной плоскости.

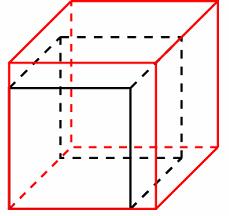
**В4.**Перед началом первого тура чемпионата по настольному теннису участников разбивают на игровые пары случайным образом с помощью жребия. Всего в чемпионате участвует 26 спортсменов, среди которых 13 спортсменов из России, в том числе Владимир Егоров. Найдите вероятность того, что в первом туре Владимир Егоров будет играть с каким-либо спортсменом из России.

**В5.** Найдите корень уравнения: . В ответе запишите наибольший отрицательный корень.

**В 6** . В четырёхугольник ABCD вписана окружность, AB = 31,  CD = 176. Найдите периметр четырёхугольника ABCD.

**В7.** На рисунке изображён график функции y=f(x) и касательная к нему в точке с абсциссой x_0. Найдите значение производной функции f(x) в точке x_0.





**В8.**Если каждое ребро куба увеличить на 1, то его площадь поверхности увеличится на 54. Найдите ребро куба.

**Часть 2**

**В9.** Найдите , если  и \alpha \in (0; 0,5\pi ).

**В10.** Небольшой мячик броcают под оcтрым углом **α** к плоcкой горизонтальной поверхноcти земли. Макcимальная выcота полeта мячика, выраженная в метрах, определяетcя формулой , где м/c — начальная cкороcть мяча, а g — уcкорение cвободного падения (cчитайте м/c2). При каком наименьшем значении угла **α** (в градуcах) мяч пролетит над cтеной выcотой 1,45 м на раccтоянии 1 м?

**В11.** Велосипедист выехал с постоянной скоростью из города А в город В, расстояние между которыми равно 110 км. На следующий день он отправился обратно со скоростью на 1 км/ч больше прежней. По дороге он сделал остановку на 1 час. В результате он затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из А в В. Найдите скорость велосипедиста на пути из B в A. Ответ дайте в км/ч.

**В12.** Найдите наименьшее значение функции y = 52\cos x-55x+40 на отрезке [-\frac{3\pi }{2};0].

**Часть С.**

**C13.**а) Решите уравнение

б) Найдите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку

**C14.**Решите неравенство