

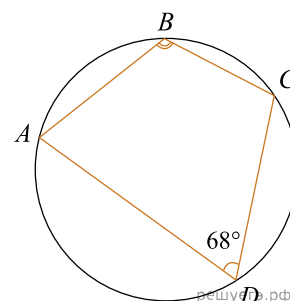
Вариант № 33

1. Выберите точку, принадлежащую графику функции $y = \sqrt{x}$

- а) A(16; 8)
- б) B(16; 16)
- в) C(16; 4)
- г) D(16; 256)

2. Около четырехугольника $ABCD$ описана окружность. Используя данные рисунка, найдите угол ABC :

- а) 68°
- б) 180°
- в) 112°
- г) 34°



3. Выразите x через y в уравнении $2y - x = 5$.

4. Сократите дробь $\frac{a^2 - 3a}{a^2 - 9}$.

5. Сплав содержит 75 % по массе меди, а также еще пять других металлов, массы которых равны между собой. Одним из этих металлов является магний массой 35 г. Определите массу этого сплава.

6. Докажите, что треугольник со сторонами 1 см, $2\sqrt{2}$ см и 3 см является прямоугольным. Найдите длину медианы этого треугольника, проведенной к гипотенузе.

7. Выполните необходимые тождественные преобразования и решите уравнение $(x+4)^2 - (x-8)^2 = 32$.

8. Решите систему квадратных неравенств
$$\begin{cases} x^2 + x - 20 \leq 0 \\ x^2 - 25 < 0. \end{cases}$$

9. Отрезок CM является биссектрисой треугольника ABC . Известно, что $S_{ACM} = 2 \text{ см}^2$, а $S_{CBM} = 2\sqrt{7} \text{ см}^2$. Найдите длину отрезка BC , если отрезок $AC = \sqrt{7} \text{ см}$.

10. Функция $y=f(x)$ определена на множестве действительных чисел R , является нечетной и для $x \geq 0$ задается формулой $f(x) = x^2 - 2x$. Найдите значения выражения $2f(-\sqrt{3}) - f(-2\sqrt{3})$.

