

Вариант № 76

1. Выберите уравнение, корнем которого является число 6:

а) $\frac{6x}{x-1} = 0$

б) $\frac{x^2 - 36}{x - 6} = 0$

в) $\frac{x-6}{x+6} = 0$

г) $\frac{x+6}{x-6} = 0$

2. Выберите верное равенство:

а) НОД (4; 6) = 12

б) НОД (4; 6) = 2

в) НОД (4; 6) = 24

г) НОД(4; 6) = 6

3. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 5 см, один из катетов равен 4 см. Найдите другой катет этого треугольника.

4. Найдите координаты вершины параболы $y = -x^2 + 6x - 1$.

5. В геометрической прогрессии (b_n) , все члены которой являются положительными числами, известно, что $b_8 = 24,5$; $b_{10} = 2$. Найдите b_9 .

6. Решите неравенство $\frac{(x-3)^2}{3} \geq \frac{(x-2)^2}{2} - 1$.

7. Сократите дробь $\frac{m^2 - 2m\sqrt{3} + 3}{3 - m^2}$.

8. В окружности длиной 12π см проведена хорда, равная 6 см. Найдите длину меньшей дуги, стягиваемой этой хордой.

9. Автомобиль проехал 380 км по трассе и 120 км по городу, израсходовав при этом 52,4 л топлива. Известно, что на каждые 100 км пробега по трассе автомобилю требуется на 2 л топлива меньше, чем на каждые 100 км пробега по городу. Найдите, сколько литров топлива автомобиль израсходовал на трассе.

10. Длина стороны ромба $ABCD$ равна 8, угол A равен 60° . Диагонали ромба пересекаются в точке O . Точка E лежит на стороне BC , причем $CE : BE = 1 : 3$. Найдите площадь треугольника COE .

