## Вариант № 75

1. Выберите уравнение, корнем которого является число 3:

$$a) \quad \frac{x+3}{x-3} = 0$$

$$6) \quad \frac{x-3}{x+3} = 0$$

$$B) \ \frac{3x}{x-1} = 0$$

$$\Gamma) \frac{x^2 - 9}{x - 3} = 0$$

- 2. Выберите верное равенство:
- а) HOД(6; 9) = 3
- б) HOД (6; 9) = 9
- в) НОД (6; 9) = 18
- $\Gamma$ ) НОД (6; 9) = 54
- **3.** В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 10 см, один из катетов равен 8 см. Найдите другой катет этого треугольника.
  - **4.** Найдите координаты вершины параболы  $y = -x^2 + 8x 1$ .
- **5.** В геометрической прогрессии  $(b_n)$ , все члены которой являются положительными числами, известно, что  $b_9$  = 12,5;  $b_{11}$  = 2. Найдите  $b_{10}$ .
  - **6.** Решите неравенство  $\frac{(x-2)^2}{4} + \frac{(x+1)^2}{2} \leqslant 3$ .
  - 7. Сократите дробь  $\frac{6-a^2}{a^2-2a\sqrt{6}+6}$ .
  - 8. В окружности длиной  $18\pi$  см проведена хорда, равная 9 см. Найдите длину меньшей дуги, стягиваемой этой хордой.
- **9.** Автомобиль, проехав 550 км по трассе, израсходовал на 31 л топлива больше, чем на 130 км пробега по городу. Известно, что на каждые 100 км пробега по городу автомобилю требуется на 2 л топлива больше, чем на каждые 100 км пробега по трассе. Найдите, сколько литров топлива автомобиль израсходовал на трассе.
- **10.** Длина стороны ромба ABCD равна 6, угол A равен 60°. Диагонали ромба пересекаются в точке O. Точка E лежит на стороне BC, причем CE:BE=1:2. Найдите площадь треугольника COE.