

Вариант № 5

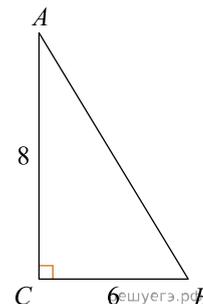
1. Центром окружности, заданной уравнением $(x + 5)^2 + (y - 2)^2 = 16$, является точка:

- а) $(5; -2)$
- б) $(-5; -2)$
- в) $(-5; 2)$
- г) $(5; 2)$

2. Выберите верное утверждение

- а) $\sqrt{3} \in \mathcal{Q}$
- б) $-3 \in \mathcal{N}$
- в) $0 \in \mathcal{Z}$
- г) $2, 3 \in \mathcal{I}$.

3. В прямоугольном треугольнике ABC катет AC — 8 см, катет $BC = 6$ см. Найдите гипотенузу AB .



4. Постройте график линейной функции $y = 2x - 3$.

5. Биатлонист во время тренировки в тире сделал 40 выстрелов. Оказалось, что $\frac{7}{8}$ всех выстрелов попали в цель. Сколько промахов допустил биатлонист?

6. Представьте выражение $(4x - 1)(x + 3) - (2x - 1)^2$ в виде многочлена стандартного вида.

7. В трапеции $ABCD$ основание $BC = 7$ см, основание $AD = 14$ см. Диагонали трапеции пересекаются в точке O , причем $OC = 3$ см. Найдите AC .

8. Решите систему квадратных неравенств
$$\begin{cases} x^2 - 5x - 14 \leq 0, \\ x^2 \geq 4. \end{cases}$$

9. Решите дробно-рациональное уравнение
$$\frac{1}{x-3} - \frac{1}{x+6} = \frac{9}{x^2 + 3x - 18}.$$

10. Около правильного многоугольника описана окружность, и в этот же многоугольник вписана еще одна окружность. Площадь кольца, ограниченного этими окружностями, равна 64π см². Найдите длину стороны многоугольника.

