

Вариант № 6

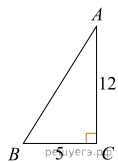
1. Центром окружности, заданной уравнением $(x - 7)^2 + (y + 3)^2 = 25$, является точка:

- а) $(7; 3)$
- б) $(-7; 3)$
- в) $(7; -3)$
- г) $(-7; -3)$

2. Выберите верное утверждение

- а) $2, 3 \in \mathbb{Z}$
- б) $-8 \in \mathbb{I}$
- в) $0 \in \mathbb{N}$
- г) $\sqrt{5} \in \mathbb{R}$

3. В прямоугольном треугольнике ABC катет $AC = 12$ см, катет $BC = 5$ см. Найдите гипотенузу AB .



4. Постройте график линейной функции $y = 3x - 1$.

5. Биатлонист во время тренировки в тире сделал 60 выстрелов. Оказалось, что $\frac{14}{15}$ всех выстрелов попали в цель. Сколько промахов допустил биатлонист?

6. Представьте выражение $(x - 5)(4x + 1) - (2x + 1)^2$ в виде многочлена стандартного вида.

7. В трапеции $ABCD$ основание $BC = 9$ см, основание $AD = 18$ см. Диагонали трапеции пересекаются в точке O , причем $OD = 8$ см. Найдите BD .

8. Решите систему квадратных неравенств
$$\begin{cases} x^2 - 2x - 15 \leq 0 \\ x^2 \geq 9. \end{cases}$$

9. Решите дробно-рациональное уравнение
$$\frac{1}{x-4} - \frac{1}{x+7} = \frac{11}{x^2 + 3x - 28}.$$

10. Около правильного многоугольника описана окружность, и в этот же многоугольник вписана еще одна окружность. Площадь кольца, ограниченного этими окружностями, равна 36π см². Найдите длину стороны многоугольника.