Вариант № 6

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

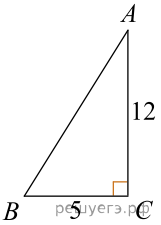
1. Центром окружности, заданной уравнением $(x - 7)^2 + (y + 3)^2 = 25$, является точка:

а) (7; 3)
б) (−7; 3)
в) (7; −3)
г) (−7; −3)

2. Выберите верное утверждение

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

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 $\begin{cases} x^2 - 2x - 15 \leqslant 0 \\ x^2 \geqslant 9. \end{cases}$

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 см^2. Найдите длину стороны многоугольника.