Вариант № 5

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.

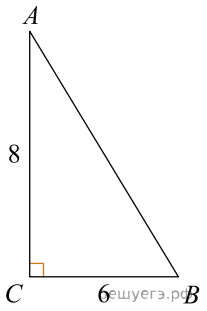
1. Центром окружности, заданной уравнением $(x + 5)^2 + (y - 2)^2 = 16$, является точка:

а) (5; −2)
б) (−5; −2)
в) (−5; 2)
г) (5; 2)

2. Выберите верное утверждение

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

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 $\begin{cases} x^2 - 5x - 14 \leqslant 0, \\ x^2 \geqslant 4. \end{cases}$

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 см^2. Найдите длину стороны многоугольника.