Вариант № 50

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. Выберите верное утверждение:

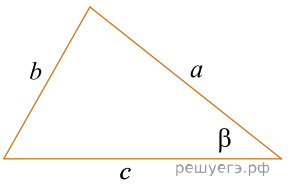
а) $\sqrt{19} \notin I$

б) $8,1 \notin Z$

в) $0 \notin Q$

г) $-\dfrac{5}{13} \notin R$

2. На рисунке изображен разносторонний треугольник. Выберите верное равенство:



а) $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos\beta$

б) $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cdot \sin\beta$

в) $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cdot \cos\beta$

г) $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos\beta$

3. Представьте в виде трехчлена выражение $(m-3n)^2$.

4. Найдите значение выражения 14,14 : 7 − 1,8 · 3.

5. $ABCD$ — прямоугольник, его диагонали пересекаются в точке O. Найдите периметр треугольника AOD, если BC = 10 см, BD = 12 см.

6. Решите систему уравнений $\begin{cases} \dfrac{x+y}{2} - \dfrac{x-y}{3} = 8 \\ \dfrac{x+y}{3} + \dfrac{x-y}{4} = 11. \end{cases}$

7. Найдите область определения функции $f(x) = \sqrt{5x - 2x^2 - 2}$.

8. Вписанный в окружность угол ACB, равный 60°, опирается на дугу AB. Радиус окружности равен 8 см. Найдите площадь треугольника AOB (O — центр окружности).

9. В арифметической прогрессии 10 членов. Сумма членов с четными номерами равна 30, а сумма членов с нечетными номерами равна 25. Найдите разность прогрессии.

10. Решите уравнение $\left(x^2+2x\right)^2 - 11x^2 - 22x + 24 = 0$.