Вариант № 34

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.

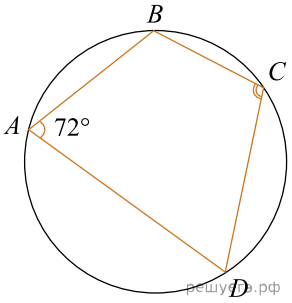
Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Выберите точку, принадлежащую графику функции $y = \sqrt{x}$

а) A(25; 12,5)
б) B(25; 25)
в) C(25; 625)
г) D(25; 5)

2. Около четырехугольника *ABCD* описана окружность. Используя данные рисунка, найдите угол *BCD*:

а) 36°
б) 108°
в) 72°
г) 180°



3. Выразите x через y в уравнении $3y - x = 4$.

4. Сократите дробь $\dfrac{a^2 - 2a}{a^2 - 4}$.

5. Сплав содержит 65 % по массе меди, а также еще семь других металлов, массы которых равны между собой. Одним из этих металлов является магний массой 25 г. Определите массу этого сплава.

6. Докажите, что треугольник со сторонами 1 см, $2\sqrt{6}$ см и 5 см является прямоугольным. Найдите длину медианы этого треугольника, проведенной к гипотенузе.

7. Выполните необходимые тождественные преобразования и решите уравнение $(x+2)^2 - (x-7)^2 = 15$.

8. Решите систему квадратных неравенств $\begin{cases} x^2 + x - 12 \leqslant 0, \\ x^2 - 16 < 0. \end{cases}$

9. Отрезок *BL* является биссектрисой треугольника *ABC*. Известно, что $S_{ABL} = 3\sqrt{5}$ см^2, а $S_{CBL} = 3$ см^2. Найдите длину отрезка *AB*, если отрезок $BC = \sqrt{5}$ см.

10. Функция $y=f(x)$ определена на множестве действительных чисел R, является нечетной и для $x \geqslant 0$ задается формулой $f(x) = x^2 - 3x$. Найдите значения выражения $3f(-\sqrt{2}) - f(-3\sqrt{2})$.