Вариант № 76

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 уравнение, корнем которого является число 6:

а) $\dfrac{6x}{x-1}=0$

б) $\dfrac{x^2-36}{x-6}=0$

в) $\dfrac{x-6}{x+6}=0$

г) $\dfrac{x+6}{x-6}=0$

2. Выберите верное равенство:

а) НОД (4; 6) = 12

б) НОД (4; 6) = 2

в) НОД (4; 6) = 24

г) НОД(4; 6) = 6

3. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 5 см, один из катетов равен 4 см. Найдите другой катет этого треугольника.

4. Найдите координаты вершины параболы $y=-x^2+6x-1$.

5. В геометрической прогрессии (b_n), все члены которой являются положительными числами, известно, что $b_8 = 24{,}5$; $b_{10} = 2$. Найдите b_9.

6. Решите неравенство $\dfrac{(x-3)^2}{3} \geqslant \dfrac{(x-2)^2}{2}-1$.

7. Сократите дробь $\dfrac{m^2-2m\sqrt{3}+3}{3-m^2}$.

8. В окружности длиной 12π см проведена хорда, равная 6 см. Найдите длину меньшей дуги, стягиваемой этой хордой.

9. Автомобиль проехал 380 км по трассе и 120 км по городу, израсходовав при этом 52,4 л топлива. Известно, что на каждые 100 км пробега по трассе автомобилю требуется на 2 л топлива меньше, чем на каждые 100 км пробега по городу. Найдите, сколько литров топлива автомобиль израсходовал на трассе.

10. Длина стороны ромба $ABCD$ равна 8, угол A равен 60°. Диагонали ромба пересекаются в точке O. Точка E лежит на стороне BC, причем $CE : BE = 1 : 3$. Найдите площадь треугольника COE.