

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. Укажите верное равенство:

а)  $3^{\frac{4}{5}} = \sqrt[4]{3^5}$

б)  $3^{\frac{4}{5}} = \sqrt[5]{3^4}$

в)  $3^{\frac{4}{5}} = \sqrt[4]{5^3}$

г)  $3^{\frac{4}{3}} = \sqrt[5]{4^3}$

2. Найдите ребро куба, объем которого равен  $30 \text{ см}^3$ :

а) 6 см

б)  $\sqrt[3]{30}$  см

в) 5 см

г) 15 см

3. Решите уравнение  $3^{x+2} = 81$ .

4. В какой точке график функции  $y = \log_{0,5}(x+2)$  пересекает ось  $Oy$ ?

5. Решите уравнение  $\sqrt{x+6} = x$ .

6. Найдите объем правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна 4 м, а плоский угол при вершине пирамиды равен  $60^\circ$ .

7. Найдите значение выражения  $18^{\frac{1}{1+\log_9 2}}$ .

8. Решите уравнение  $\cos 0,5x = -0,5$  и найдите все его корни, расположенные на промежутке от  $-360^\circ$  до  $0^\circ$ . Ответ дайте в градусах.

9. Решите неравенство  $0,6^{\lg^2(-x)+3} > \left(\frac{5}{3}\right)^{-2\lg x^2}$ .

10. Треугольник со сторонами 30, 25 и 25 см вращается около стороны, равной 25 см. Найдите объем тела вращения.