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 функцию, график которой получен из графика функции $y = \cos x$ сдвигом его на 2 единичных отрезка вниз вдоль оси ординат:

а) $y = \cos(x+2)$
б) $y = \cos(x-2)$
в) $y = \cos x + 2$
г) $y = \cos x - 2$

2. Найдите радиус сферы, площадь поверхности которой равна 100π см^2:

а) 10 см
б) 25 см
в) 5 см
г) 2,5 см

3. Вычислите $\log_{\sqrt{3}} 9$.

4. Решите неравенство $5^{1-2x} > \frac{1}{125}$.

5. Решите уравнение $\log_4^2 x - \log_4 x = 0$.

6. Ребро куба равно диагонали другого куба. Найдите отношение их объемов.

7. Найдите, при каких значениях переменной верно равенство $\cos(\pi + x) - \sin(\frac{\pi}{2} - x) = \sqrt{2}$.

8. Решите уравнение $5 \cdot 4^x + 3 \cdot 10^x = 2 \cdot 25^x$.

9. Решите уравнение $\sqrt{3x - \sqrt{x - \frac{1}{36}}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$.

10. Развертка боковой поверхности конуса — сектор с центральным углом 120°. Найдите объем конуса, если периметр его осевого сечения равен 16 см.