

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. Если $3^x = 5$, то:

а) $x = \log_5 3$

б) $x = \frac{5}{3}$

в) $x = \log_3 5$

г) $x = \frac{3}{5}$

2. Площадь боковой поверхности конуса, осевым сечением которого является треугольник со сторонами 5, 5 и 2 см, равна:

а) $5\pi \text{ см}^2$

б) $2,5\pi \text{ см}^2$

в) $10\pi \text{ см}^2$

г) $20\pi \text{ см}^2$

3. Решите неравенство: $\log_3(x+1) \geq 2$.

4. Вычислите: $\left(\sqrt{\sqrt[4]{\frac{1}{0,01}}} \right)^{16}$.

5. Решите уравнение: $2^{x^2-x} - 4 = 0$.

6. Концы отрезка длиной 5 см находятся на расстояниях 12,25 и 8,25 см от плоскости по одну сторону от нее. Найдите длину проекции данного отрезка на эту плоскость.

7. Решите уравнение $\sqrt{2x^2 + 8x + 7} - 2 = x$.

8. Решите неравенство $4^{1-x} + 4^x \geq 5$.

9. Найдите значение выражения $15 \sin 2\alpha$, если $3 \sin^2 \alpha - 4 \sin 2\alpha = 3 \cos^2 \alpha$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.

10. Меньшая диагональ правильной шестиугольной призмы равна $4\sqrt{3}$ см и образует с плоскостью основания угол 60° . Найдите объем треугольной призмы, вершины которой являются серединами сторон основания данной шестиугольной призмы, взятыми через одну.