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 $2^x = 7$, то:

а) $x = \frac{7}{2}$
б) $x = \log_2 7$
в) $x = \log_7 2$
г) $x = \frac{2}{7}$

2. Площадь боковой поверхности конуса, осевым сечением которого является треугольник со сторонами 7, 7 и 2 см, равна:

а) 14π см^2
б) 7π см^2
в) $3,5\pi$ см^2
г) 28π см^2

3. Решите неравенство: $\log_2(x-1) \geqslant 3$.

4. Вычислите: $\left(\sqrt[4]{\sqrt[3]{\frac{1}{0,1}}}\right)^{24}$.

5. Решите уравнение: $3^{x^2+2x} - 27 = 0$.

6. Концы отрезка находятся на расстоянии 3,5 и 6,5 м от плоскости по одну сторону от нее. Длина проекции отрезка на плоскость равна 4 м. Найдите длину отрезка.

7. Решите уравнение $\sqrt{6-4x-x^2} - x = 4$.

8. Решите неравенство $5^x + 5^{1-x} \geqslant 6$.

9. Найдите значение выражения $10\sin 2\alpha$, если $4\sin^2\alpha + 3\sin 2\alpha = 4\cos^2\alpha$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.

10. Большая диагональ правильной шестиугольной призмы равна 12 см и образует с плоскостью основания угол 60°. Найдите объем треугольной призмы, вершины которой являются вершинами оснований данной шестиугольной призмы, взятыми через одну.