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) $\log_2 1 = 1$
б) $\log_2 1 = 2$
в) $\log_2 1 = 0$
г) $\log_2 1 = \frac{1}{2}$

2. Сечением шара плоскостью является:

а) треугольник
б) трапеция
в) параллелограмм
г) круг

3. Вычислите: $\log_{\frac{1}{7}} 7$.

4. Решите уравнение: $\sqrt[3]{x+2} = 3$.

5. Сократите дробь: $\frac{a^{\frac{1}{2}} + a^{\frac{1}{3}}}{a^{\frac{1}{3}}}$.

6. Найдите объем конуса, если его осевое сечение является равносторонним треугольником со стороной 4 см.

7. Вычислите: $\operatorname{tg}\frac{5\pi}{4} \cdot \cos\frac{11\pi}{6} \cdot \sin\frac{4\pi}{3}$.

8. Найдите область определения функции $y = \sqrt{0,3^{|x+2|} - 1}$.

9. Решите уравнение $\log_3^2(27x) + 2\log_3 x = -7$.

10. Основанием прямой призмы $ABCDA_1B_1C_1D_1$ является ромб, $\angle BAD$=60°. Высота призмы равна 12 см. Расстояние от вершины D_1 до прямой AC равно 13 см. Найдите площадь боковой поверхности призмы.