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 формулу логарифма частного:

а) $\log_a \frac{x}{y} = \frac{\log_a x}{\log_a y}$

б) $\frac{\log_a x}{\log_a y} = \log_a x - \log_a y$

в) $\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$

г) $\frac{\log_a x}{\log_a y} = \frac{x}{y}$

2. Закончите формулировку теоремы: «Две плоскости, которые параллельны третьей плоскости,...»

а) пересекаются в одной точке
б) параллельны между собой
в) взаимно перпендикулярны
г) пересекаются по прямой

3. Вычислите: $\frac{\sqrt[3]{81}}{\sqrt[3]{3}}$.

4. Решите уравнение: $\cos 2x - 1 = 0$.

5. Решите уравнение: $\log_2(x^2 - 5x + 8) = 1$.

6. Найдите площадь боковой поверхности конуса, у которого высота равна $3\sqrt{2}$ см и составляет с образующей угол 45°.

7. Вычислите $\operatorname{tg} 2\alpha$, если $\sin\alpha = \frac{5}{13}$ и α — угол II четверти.

8. Решите неравенство $(\sqrt{2})^{3x^2-4} - 0,5^{6-5x^2} \leqslant 0$.

9. Найдите координаты точек пересечения прямой $ax + by = 5$ с осями координат, если известно, что $\sqrt{2a-9} - \sqrt{6-a} = 0$ и $0,5b + 1 = \cos\frac{7\pi}{2}$.

10. Найдите сторону основания правильной треугольной пирамиды, у которой боковое ребро равно $\sqrt{13}$ см, а боковая грань наклонена к плоскости основания под углом 30°.