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 произведения:

а) $\log_a(xy) = \log_a x \cdot \log_a y$
б) $\log_a(xy) = \log_a x + \log_a y$
в) $\log_a x \cdot \log_a y = \log_a x + \log_a y$
г) $\log_a x \cdot \log_a y = xy$

2. Закончите формулировку теоремы: «Если две пересекающиеся прямые одной плоскости соответственно параллельны двум пересекающимся прямым другой плоскости, то эти плоскости....»

а) параллельны
б) перпендикулярны
в) пересекаются
г) скрещиваются

3. Вычислите: $\dfrac{\sqrt[3]{16}}{\sqrt[3]{2}}$.

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

5. Решите уравнение: $\log_3(x^2 - x + 3) = 2$.

6. Найдите объем конуса, у которого образующая равна $2\sqrt{3}$ м и наклонена к плоскости основания под углом 30°.

7. Вычислите $\operatorname{tg} 2\alpha$, если $\cos\alpha = 0,8$ и α — угол IV четверти.

8. Решите неравенство $(0,2)^{3-2x^2} - (\sqrt{5})^{x^2-1} \geqslant 0$.

9. Найдите координаты точек пересечения прямой $ax + by = 4$ с осями координат, если известно, что $\sqrt{a^2 - 5a + 8} = a + 1$ и $2b - 1 = \sin\dfrac{5\pi}{2}$.

10. Найдите сторону основания правильной треугольной пирамиды, у которой боковое ребро равно 5 см, а боковая грань наклонена к плоскости основания под углом 60°.