

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) $5^{\frac{3}{4}} = \sqrt[3]{5^4}$

б) $5^{\frac{3}{4}} = \sqrt[5]{4^3}$

в) $5^{\frac{3}{4}} = \sqrt[4]{5^3}$

г) $5^{\frac{3}{4}} = \sqrt[3]{5^5}$

2. Точки M и N принадлежат ребрам AD и BD треугольной пирамиды $DABC$, причем прямая MN не параллельна прямой AB . Сделайте чертеж и отметьте точки, в которых прямая MN пересекает прямые, содержащие другие ребра пирамиды. Обозначьте эти точки буквами (обоснования не обязательны).

3. Решите уравнение $2^{x+3} = 16$.

4. В какой точке график функции $y = \log_{\frac{1}{3}}(x+3)$ пересекает ось Oy ?

5. Решите уравнение $\sqrt{x+12} = x$.

6. Найдите площадь диагонального сечения правильной четырехугольной пирамиды со стороны 7 м, если ее объем равен 98 м^3 .

7. Найдите значение выражения $12^{\frac{1}{1+\log_3 4}}$.

8. Решите уравнение $\sin 2x = -0,5$ и найдите все его корни, расположенные на промежутке от 0° до 180° . Ответ дайте в градусах.

9. Решите неравенство $0,4^{\log_3 \frac{x}{3} \cdot \log_3(3x)} > 6,25^{\log_3 x^2 + 2}$.

10. Треугольник со сторонами 13, 14 и 15 см вращается вокруг средней стороны. Найдите объем тела вращения.