

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.

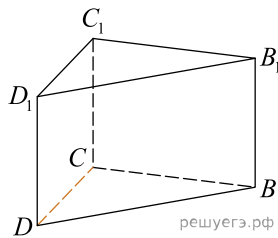
Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Знаменателем бесконечно убывающей геометрической прогрессии  $5; 1; \frac{1}{5}; \dots$  является число:

- а) 1
- б) 5
- в)  $\frac{1}{25}$
- г)  $\frac{1}{5}$

2.  $BCDB_1C_1D_1$  — прямая треугольная призма. Укажите прямые, скрещивающиеся с прямой  $CD$ :

- а)  $BB_1$
- б)  $D_1C_1$
- в)  $BD$
- г)  $B_1C_1$



3. Найдите значение выражения:  $\log_3 4 - \log_3 324$ .

4. Решите уравнение:  $(5^{x+2})^{\frac{1}{8}} = 5$ .

5. Сократите дробь:  $\frac{\sqrt[6]{m} - \sqrt[6]{n}}{\sqrt[12]{m} - \sqrt[12]{n}}$ .

6. Прямоугольник со сторонами  $\sqrt{\frac{2}{\pi}}$  и 4 см вращается вокруг большей стороны. Найдите объем полученной фигуры вращения.

7. Найдите  $\cos x$ , если  $\cos 2x = -\frac{1}{2}$  и  $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ .

8. Решите уравнение:  $(x^2 - 9)(\sqrt{4 - 3x} - x) = 0$ .

9. Решите неравенство  $\lg 0,5^{2x+3} - \lg 0,5^{3x-2} > \lg 0,125$ .

10. В основании пирамиды лежит треугольник со сторонами 5, 5 и 8 см, все боковые грани наклонены к ее основанию под углом  $45^\circ$ . Найдите высоту пирамиды и площадь ее боковой поверхности.