

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.

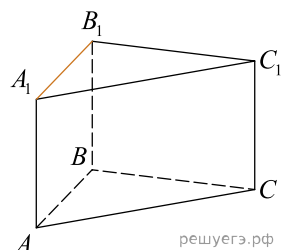
Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Знаменателем бесконечно убывающей геометрической прогрессии  $3; 1; \frac{1}{3}; \dots$  является число:

- а) 3
- б)  $\frac{1}{3}$
- в)  $\frac{1}{9}$
- г) 1

2.  $ABCA_1B_1C_1$  — прямая треугольная призма. Укажите прямые, скрещивающиеся с прямой  $A_1B_1$ :

- а)  $AB$
- б)  $B_1C_1$
- в)  $CC_1$
- г)  $AC$



3. Найдите значение выражения:  $\log_2 6 - \log_2 192$ .

4. Решите уравнение:  $(7^{x+1})^{\frac{1}{5}} = 7$ .

5. Сократите дробь:  $\frac{\sqrt[8]{a} - \sqrt[8]{b}}{\sqrt[4]{a} - \sqrt[4]{b}}$ .

6. Прямоугольник со сторонами 2 и  $\sqrt{\frac{18}{\pi}}$  см вращается вокруг меньшей стороны. Найдите объем полученной фигуры вращения.

7. Найдите  $\sin x$ , если  $\sin \frac{x}{2} = \frac{1}{2}$  и  $90^\circ < \frac{x}{2} < 180^\circ$ .

8. Решите уравнение:  $(x^2 - 4)(\sqrt{6 - 5x} - x) = 0$ .

9. Решите неравенство  $\lg 0, 2^{3x-1} - \lg 0, 2^{x+2} < \lg 0, 04$ .

10. В основании пирамиды лежит равнобедренный треугольник с углом при вершине  $90^\circ$  и большей стороной 8 см, все двугранные углы при ребрах основания равны по  $30^\circ$ . Найдите высоту и площадь полной поверхности пирамиды.