

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)  $\operatorname{tg}(-\alpha) = \operatorname{tg} \alpha$
- б)  $\operatorname{tg}(-\alpha) = \operatorname{ctg} \alpha$
- в)  $\operatorname{tg}(-\alpha) = -\operatorname{ctg} \alpha$
- г)  $\operatorname{tg}(-\alpha) = -\operatorname{tg} \alpha$

2. Диагональным сечением параллелепипеда является:

- а) круг
- б) треугольник
- в) параллелограмм
- г) трапеция

3. Найдите значение функции:  $y = \sqrt{x+1}$  при  $x = 15$ .

4. Решите неравенство:  $\log_2(8-x) < 1$ .

5. Найдите значение выражения  $\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[3]{9} - 16^{\frac{1}{4}}$ .

6. Образующая конуса равна периметру прямоугольного треугольника с катетами 3 и 4 см и наклонена к основанию конуса под углом  $30^\circ$ . Вычислите объем конуса.

7. Решите уравнение  $2^x - 2^{4-x} = 15$ .

8. Решите уравнение  $\sin x = \sqrt{3} \cos x$  и укажите те из его решений  $x$ , которые удовлетворяют неравенству  $x^2 - 3x \leq 0$ .

9. Вычислите  $2^x - 2^{-x}$ , если  $4^x + 4^{-x} = 11$  и  $x < 0$ .

10. Найдите объем правильной треугольной призмы со стороной основания 8 см, если расстояние от вершины одного основания до противоположной стороны другого основания равно  $2\sqrt{37}$  см.