

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. Какой знак имеет котангенс на промежутке  $\left(\frac{5\pi}{2}; 3\pi\right)$ ?
2. Закончите формулировку теоремы: «Прямая, пересекающая одну из двух параллельных плоскостей,...»
  - а) параллельна другой плоскости
  - б) принадлежит другой плоскости
  - в) пересекает другую плоскость
  - г) не пересекает другую плоскость
3. Вычислите:  $\sqrt[4]{27}\sqrt[4]{3}$ .
4. Решите уравнение:  $0,25^x = 0,5^{x+1}$ .
5. Решите уравнение:  $2 \sin 2x = \sqrt{2}$ .
6. Дан куб  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  ребро которого равно 12 см. Постройте сечение куба плоскостью  $\alpha$ , проходящей через ребро  $CC_1$  и середину ребра  $AB$ . Найдите периметр сечения.
7. Найдите область определения функции  $y = 3\sqrt{\frac{4x-3}{2x+5}}$ .
8. Решите уравнение  $\log_{\frac{1}{3}}(x-2) + \log_{\frac{1}{3}}(12-x) = -2$ .
9. Решите неравенство  $4^{\log_{0,5} x} - 3 \cdot 4^{\log_{0,5} x - 2} > 52$ .
10. Развертка боковой поверхности конуса — сектор с центральным углом  $60^\circ$ . Найдите объем конуса, если образующая конуса равна 6 дм.