

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) $x = \log_3 3 = 9$
- б) $x = \log_3 3 = 0$
- в) $x = \log_3 3 = 1$
- г) $x = \log_3 3 = 3$

2. Основанием правильной четырехугольной призмы является:

- а) параллелограмм
- б) прямоугольник
- в) квадрат
- г) произвольный четырехугольник

3. Вычислите: $\sqrt[3]{25} \cdot \sqrt[3]{5}$.

4. Решите неравенство: $2^x - 2^{x-4} < 15$.

5. Если $\sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) = 0,6$ и $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$, то $\sin \alpha = \dots$

6. Радиус основания цилиндра равен 13 см, высота — 24 см. На каком расстоянии от оси цилиндра следует провести сечение, параллельное оси цилиндра, чтобы оно имело форму квадрата?

7. Решите уравнение $\sqrt{x^2 + x - 3} = \sqrt{1 - 2x}$.

8. Найдите a и b в записи формулы функции $y = \log_a x + b$, если известно, что график функции проходит через точки $K(8; 4)$, $M(1; 1)$. Постройте этот график.

9. Выясните сколько корней имеет уравнение $\cos^2 x - \cos 2x = \sin x$ на промежутке от 10° до 200° .

10. Объем треугольной пирамиды $SABC$ с основанием ABC и высотой SO равен V . Точка S — середина отрезка OS_I , MN — средняя линия треугольника ABC , $MN \parallel AB$. Найдите объем пирамиды $S_I MNC$.