

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. Из предложенных функций выпишите функции, убывающие на области определения:

а) $y = 3^x$

б) $\log_{0,9} x$

в) $y = x^3$

г) $y = -2x + 1$

2. Из перечисленных тел выпишите тела вращения: шар, пирамида, конус, цилиндр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида.

3. Решите уравнение: $3^{x-1} = 9$.

4. Решите неравенство: $7^{3-x} > \frac{1}{49}$.

5. Решите неравенство: $\log_{0,3}(3x+2) > \log_{0,3} 11$.

6. Диагональ основания правильной четырехугольной пирамиды равна 8 см, угол между плоскостями боковой грани и основания равен 45° . Найдите площадь полной поверхности пирамиды.

7. Решите уравнение: $\sqrt{x^2 - 36} = \sqrt{2x - 1}$.

8. Решите неравенство: $(x+1)^2 \cdot 3^{x-1} - 3^{x+3} \geq 0$.

9. Решите уравнение $\cos 2x = \cos x$ и запишите его корни x , удовлетворяющие условию $0^\circ < 2x - \frac{\pi}{3} < \frac{10\pi}{9}$.

10. Высота прямого параллелепипеда равна 8, а его диагонали составляют с плоскостью основания углы 60° и 45° . Угол между диагоналями основания параллелепипеда равен 60° . Найдите объем параллелепипеда.