

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) $\arcsin \frac{1}{2} = \frac{\pi}{2}$
- б) $\arcsin \frac{1}{2} = \frac{\pi}{3}$
- в) $\arcsin \frac{1}{2} = \frac{\pi}{4}$
- г) $\arcsin \frac{1}{2} = \frac{\pi}{6}$

2. Осевым сечением конуса является:

- а) круг
- б) равнобедренный треугольник
- в) квадрат
- г) сфера

3. Решите уравнение : $\log_3(x-1) = 2$.

4. Решите уравнение: $\cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = 0$.

5. Решите неравенство: $4^{x^2} - 4 < 0$.

6. Найдите объем шара, площадь поверхности которого равен 36π дм².

7. Найдите значение выражения: $\log_2 \operatorname{ctg} 60^\circ + \log_2 \sin 60^\circ$.

8. Решите уравнение $3^{2-x} + 3^{x+1} = 12$.

9. Найдите область определения выражения $\frac{\sqrt{3-x}}{\cos^2 x - 2 \cos x - 3}$.

10. Найдите площадь сечения треугольной пирамиды, у которой все ребра равны, плоскостью, проходящей через сторону основания, равную 18 см, и точку, делящую апофему пирамиды в отношении 2 : 1, считая от вершины.