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.

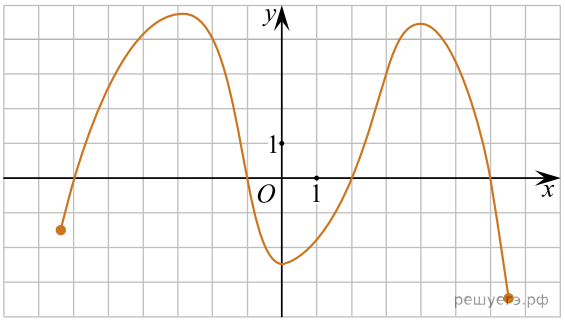
1. Укажите число, которое не может являться значением выражения $\cos\left(\alpha-\frac{\pi}{3}\right)$:

а) $-\frac{1}{4}$
б) 0
в) $0,97$
г) $-1,09$

2. Основаниями цилиндра являются:

а) два равных треугольника
б) два равных параллелограмма
в) две равные трапеции
г) два круга одинакового радиуса

3. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Укажите значения аргумента, при которых функция неотрицательна.



4. Вычислите: $\log_2\sqrt[7]{2}$.

5. Вынесите множитель из-под знака корня в выражении $\sqrt[6]{3m^6n}$, где $m<0$.

6. Площадь сечения шара плоскостью в 16 раз меньше площади поверхности шара. Найдите расстояние от плоскости сечения до центра шара,если радиус сечения равен 2 см.

7. Решите уравнение: $x-1=\sqrt{x+5}$.

8. Решите неравенство: $25^x-5^{x+1}+4<0$.

9. Решите уравнение $\cos 2x=2\sin^2 x$ и запишите его корни x, удовлетворяющие условию $0^\circ<\frac{5\pi}{9}-2x<\frac{5\pi}{18}$.

10. Стороны основания прямого параллелепипеда равны 6 и 4 см, угол между ними равен 30°. Диагональ большей боковой грани равна 10 см. Найдите объем параллелепипеда.