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.

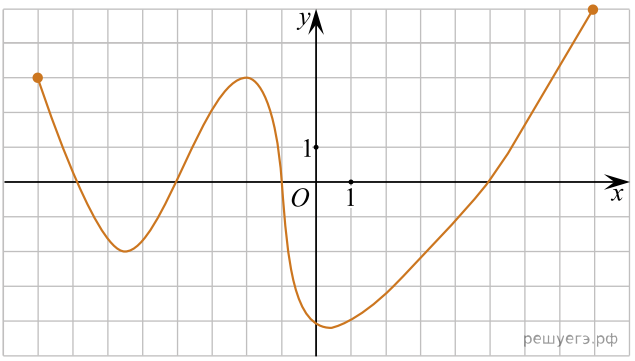
1. Выразите в радианах угол 60°:

а) $\frac{\pi}{4}$
б) $\frac{\pi}{6}$
в) $\frac{\pi}{2}$
г) $\frac{\pi}{3}$

2. Укажите количество граней правильной четырехугольной пирамиды:

а) 7
б) 6
в) 5
г) 8

3. С помощью рисунка, на котором изображен график функции $y = f(x)$, заданной на множестве $[-8; 8]$, найдите нули функции.



4. Вычислите: $\log_5 91 - \log_5 7 + \log_5 \frac{25}{13}$.

5. Решите неравенство: $(0,81)^{\frac{x}{2}+4,5} < \left(1\frac{1}{9}\right)^2$.

6. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, стороны основания которого равны 2 и 3 см, а объем равен 30 см^3.

7. Решите уравнение: $\cos^2 x - \sin(x + 0,5\pi) = 2$.

8. Решите уравнение: $(x-1)\sqrt{x^2 - x - 6} = 6x - 6$.

9. Найдите значение выражения: $\frac{\sqrt[3]{7+4\sqrt{3}}}{\sqrt[3]{\sqrt{3}-2}} + \sqrt{3}$.

10. Квадрат боковой поверхности медного конуса вдвое больше квадрата площади основания конуса. Высота конуса равна H. Конус переплавлен в шар. Найдите радиус шара.