

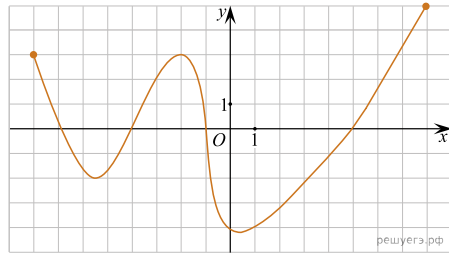
1. Выразите в радианах угол  $60^\circ$ :

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

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

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.