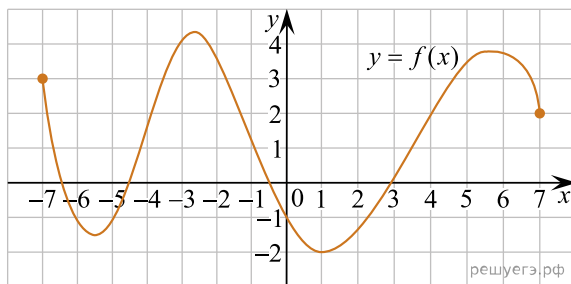


1. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ на промежутке $[-7; 7]$. Найдите все значения аргумента, при которых $f'(x) = 0$ на заданном промежутке:



- а) 0
- б) $-6,5; -4,5; -0,5; 3$
- в) -1
- г) $-5,5; -2,8; 1; 5,5$

2. Изобразите куб $KMNP K_1 M_1 N_1 P_1$. Угол между прямыми $M_1 K_1$ и $K P_1$ равен:

- а) 45°
- б) 135°
- в) 90°
- г) 60°

3. Сравните значения выражений $\sqrt[8]{\sqrt{79}}$ и $\sqrt[4]{3}$.

4. Найдите значение выражения $13^{\frac{1}{4 \log_8 13}}$.

5. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} \log_3 x - \log_9 y = -2, \\ \log_9 x - \log_3 y = -4. \end{cases}$$

6. Найдите объем правильной четырехугольной пирамиды, если ее диагональным сечением является равносторонний треугольник, площадь которого равна $16\sqrt{3} \text{ см}^2$.

7. Решите уравнение $\cos x + \cos 3x + 2 \sin^2 x = 1$.

8. Найдите область определения функции $f(x) = \sqrt{\frac{64 - 4^x}{x^2 + 10x + 25}}$.

9. Решите неравенство $\sqrt[6]{x^2 + 2x} + \sqrt{-x^2 - x + 12} \geq -x^2 + 5x - 7$.

10. Тело состоит из двух конусов, имеющих общее основание и расположенных по разные стороны от плоскости основания. Найдите площадь сферы, вписанной в тело, если радиус основания конусов равен 2, а образующие равны $\sqrt{29}$ и $\sqrt{13}$.

