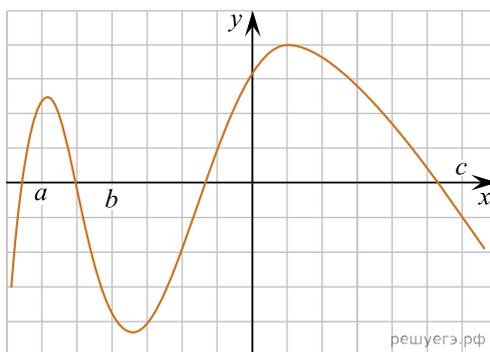


1. На рисунке изображен график функции  $y = f(x)$ . С помощью графика расположите в порядке возрастания значения выражений  $f(a), f(b), f(0), f(c)$  :



- а)  $f(a), f(b), f(0), f(c)$
- б)  $f(c), f(0), f(b), f(a)$
- в)  $f(c), f(b), f(a), f(0)$
- г)  $f(b), f(c), f(a), f(0)$

2. Высота пирамиды равна 7 см, а основанием ее является прямоугольный треугольник с катетами 2 и 5 см. Объем пирамиды равен:

- а)  $23\frac{1}{3} \text{ см}^3$
- б)  $70 \text{ см}^3$
- в)  $11\frac{2}{3} \text{ см}^3$
- г)  $8\frac{1}{6} \text{ см}^3$

3. Найдите значение выражения  $\text{arccctg}(-\sqrt{3}) + \pi$ .

4. Вынесите множитель из-под знака корня в выражении  $-\sqrt[6]{128a^7}$ .

5. Напишите уравнение касательной к параболе  $y = x^2 - 2x - 8$  в точке с ординатой  $y_0 = -9$ .

6. Угол между диагоналями основания прямоугольного параллелепипеда равен  $30^\circ$ . Диагональ параллелепипеда составляет с плоскостью основания угол  $60^\circ$ . Найдите высоту параллелепипеда, если его объем равен  $2\sqrt{3}$ .

7. Найдите область определения функции  $y = \sqrt{(x^2 - 3x + 2) \cdot \lg(3 - x)}$ .

8. Решите неравенство  $9^{x+\sqrt{2x-1}} - 5 \cdot 3^{x+\sqrt{2x-1}} \leq 36$ .

9. Решите уравнение  $\log_3(-\cos x) - \log_9 \sin x + \frac{1}{4} = -\log_9 2$ .

10. Куб, шар и цилиндр, осевым сечением которого является квадрат, имеют равные площади полных поверхностей. Найдите, какая из данных фигур имеет наибольший объем.

