

8 математический класс 1543. Алгебра. 12/13 марта 2024.

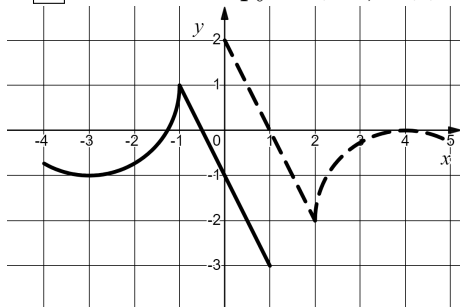
1 Постройте график функции $y = -3 - 6x - x^2$.

2 На рисунке сплошной линией изображен график функции $y = f(x)$.

a Последовательно постройте графики функций $y = f(x + 4)$, $y = f(x + 4) - 2$, $y = f(4 - x) - 2$, $y = 2 - f(4 - x)$.

b Постройте график функции $y = f(-3 - x) + 4$.

c Напишите функцию, задающую пунктирный график.



$[x]$ — целая часть x — наибольшее целое число, не превосходящее x ;

$\{x\} = x - [x]$ — дробная часть x .

3 Упростите: **a** $\{x + 1\} - \{x\}$; **b** $[x + 1] - [x]$; **c** $\{x + 3\} - 8$; **d** $[x + 3] - 8$.

4 Постройте графики функций:

a $y = [x]$; **b** $y = \{x\}$; **c** $y = -[x + 4]$; **d** $y = 2 - \{x\}$; **e** $y = 3 + \{2,5 - x\}$.

5 Постройте графики функций: **a** $y = \left[1\frac{1}{3} + x\right]$; **b** $y = \left[1\frac{1}{3} - x\right]$; **c** $y = 2 - \left[1\frac{1}{3} - x\right]$.

По каждой оси выберите единичный отрезок, равный 3 клеткам.

6 Постройте графики функций **a** $y = (\sqrt{4 - x})^2$; **b** $y = \sqrt{(4 - x)^2}$.

7 Упростите и постройте график функции

a $y = \frac{9 + x}{3 - \sqrt{-x}}$; **b** $y = \frac{\sqrt{(x + 1)^2 - 4x}}{\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}}$; **c** $y = \left(1 + \frac{3}{x - 2}\right) : \left(\frac{3x + 2}{x(x - 2)} - \frac{2x}{x(x + 2)} + \frac{6 - x}{4 - x^2}\right)$.

8 Постройте графики функций: **a** $y = [x^2 - 2]$; **b** $y = [x]^2 - 2$; **c** $y = \{x\}^2 - 2$.

9* Найдите все такие положительные a , что $\{a\} + \left\{\frac{1}{a}\right\} = 1$.