

Консультация

1 Найдите область определения функции:

1) $y = \frac{x - 7}{x^2 - 6x + 8}$

3) $y = \sqrt{\frac{x + 11}{x^2 + 14x + 33}}$

2) $y = \sqrt{x^2 + 6x - 16}$

4) $y = \frac{1 - \sqrt{-x^2 - 7x + 8}}{1 + \sqrt{x + 9}}$

2 Найдите область значений функции:

1) $y = 2x - 1$

4) $y = 1 - \frac{3}{x}$

2) $y = 2x^2 - 3$

3) $y = -3x^2 - 12x + 1, x \in [-6; 1)$

5) $y = \frac{x - 1}{x + 1}$

3 Найдите промежутки монотонности:

1) $y = x^2 - 9x + 20$

2) $y = (x + 3)^2 - 12$

4 Пусть функция $y = f(x)$ определена и возрастает на R . Решите уравнение:

$$f\left(\frac{24}{x}\right) = f\left(1 + \frac{17 - x}{x - 1}\right)$$

5 Найдите область определения функции и исследуйте ее на четность и нечетность:

$$y = \frac{x^2}{1 + x} + \frac{x^2}{1 - x}$$

6 Являются ли функции $y = f(x)$ и $y = g(x)$ взаимно обратными, если $f(x) = 3x + 5$ и $g(x) = \frac{1}{3}x - \frac{5}{3}$?

7 Найдите функцию, обратную $y = \frac{x + 7}{2x - 5}$.