

8 математический класс 1543. Алгебра. 9 марта 2023.

1 Найдите область определения функций:

a $y = \frac{\sqrt{x-5}}{\sqrt{3x-2}}$; b $y = \sqrt{(x-2)(x-3)} + \sqrt{(5-x)(6-x)}$; c $y = \sqrt{\frac{x^2-4x+4}{1-x^2}}$.

2 Постройте графики функций a $y = \frac{x^2-1}{|x-1|} + \frac{x^2-4}{|x-2|}$; b $y = |3x - |x-4||$.

3 При каких значениях a

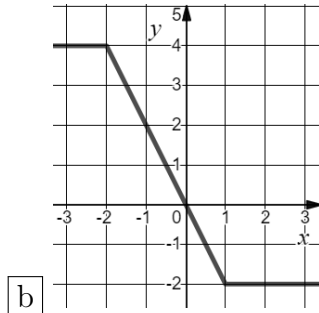
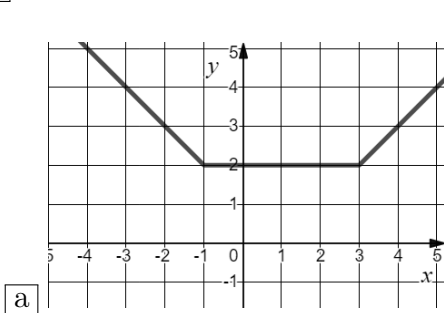
a из неравенства $x + 2a \geq 1$ следует неравенство $3 < |x-3| < 5$;

b из неравенства $3 < |x-3| < 5$ следует неравенство $x + 2a \geq 1$?

4 Определите количество корней уравнения в зависимости от значения параметра a :

a $|3x-4| = a+x$; b $|x-1| + |x+1| = a$; c $2x + |x| - 4|x-1| = a$.

5 Графики каких функций изображены на картинках?



6* Положительные числа x, y и z удовлетворяют условию $xyz \geq xy + yz + zx$. Докажите неравенство $\sqrt{xyz} \geq \sqrt{x} + \sqrt{y} + \sqrt{z}$.

8 математический класс 1543. Алгебра. 9 марта 2023.

1 Найдите область определения функций:

a $y = \frac{\sqrt{x-5}}{\sqrt{3x-2}}$; b $y = \sqrt{(x-2)(x-3)} + \sqrt{(5-x)(6-x)}$; c $y = \sqrt{\frac{x^2-4x+4}{1-x^2}}$.

2 Постройте графики функций a $y = \frac{x^2-1}{|x-1|} + \frac{x^2-4}{|x-2|}$; b $y = |3x - |x-4||$.

3 При каких значениях a

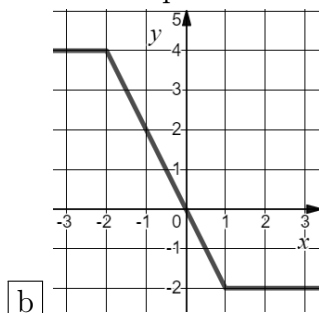
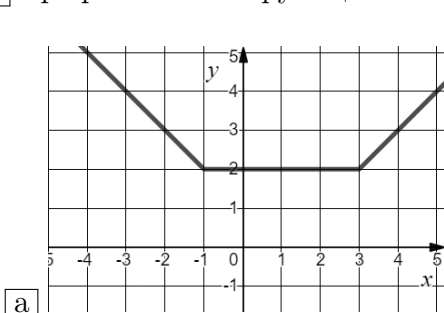
a из неравенства $x + 2a \geq 1$ следует неравенство $3 < |x-3| < 5$;

b из неравенства $3 < |x-3| < 5$ следует неравенство $x + 2a \geq 1$?

4 Определите количество корней уравнения в зависимости от значения параметра a :

a $|3x-4| = a+x$; b $|x-1| + |x+1| = a$; c $2x + |x| - 4|x-1| = a$.

5 Графики каких функций изображены на картинках?



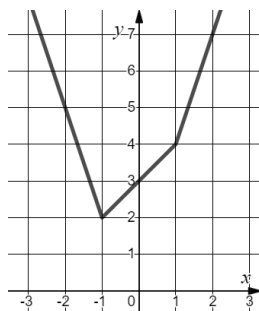
6* Положительные числа x, y и z удовлетворяют условию $xyz \geq xy + yz + zx$. Докажите неравенство $\sqrt{xyz} \geq \sqrt{x} + \sqrt{y} + \sqrt{z}$.

Домашнее задание. 9 марта → 11 марта

1 Найдите область определения функции $y = \sqrt{\frac{3x+2}{5-x}} + \sqrt{\frac{4-x}{7-2x}}$.

2 Постройте график функции $y = ||x+3| + 2x| - 4$.

3 График какой функции изображен на картинке?



4 Найдите все положительные значения параметра a , при котором из неравенства $|x-1,6| < a$ следует неравенство $(x-1)(x-2) < 0$.

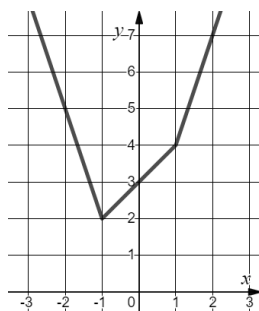
5 Определите количество корней уравнения $2x - 3|x+1| + |x-2| = a$ в зависимости от a .

Домашнее задание. 9 марта → 11 марта

1 Найдите область определения функции $y = \sqrt{\frac{3x+2}{5-x}} + \sqrt{\frac{4-x}{7-2x}}$.

2 Постройте график функции $y = ||x+3| + 2x| - 4$.

3 График какой функции изображен на картинке?



4 Найдите все положительные значения параметра a , при котором из неравенства $|x-1,6| < a$ следует неравенство $(x-1)(x-2) < 0$.

5 Определите количество корней уравнения $2x - 3|x+1| + |x-2| = a$ в зависимости от a .