

## 8 математический класс 1543. Алгебра. 11 марта 2024.

1 Постройте графики функций:

a  $y = 3 - |x - 2|$ ;  b  $y = \sqrt{1 - x} - 3$   c  $y = -x^2 + 4x - 1$ ;  d  $y = x^3 + 3x^2 + 3x$ .

2 Задайте формулой функцию, график которой получится, если график функции  $y = \sqrt{x}$ :

a отразить относительно оси  $Ox$ , затем сдвинуть вверх на 3, а затем снова отразить относительно оси  $Ox$ .

b сдвинуть влево на 3, затем отразить относительно оси  $Oy$ , а затем сдвинуть вверх на 2;

c сдвинуть вверх на 2, затем отразить относительно оси  $Oy$ , а затем сдвинуть влево на 3;

3 На доске изображен график функции  $y = f(x)$ . Постройте графики функций

a  $y = f(x - 2)$ ;  b  $y = -f(x - 2)$ ;  c  $y = -f(-x - 2)$ ;  d  $y = -1 - f(-x - 2)$ .

4 На доске изображен график функции  $y = g(x)$ . Постройте график функции  $y = 3 - g(4 - x)$ . Для этого напишите последовательность преобразований, которой он получается из исходного.

5 Подумайте, почему  $y = f(x) + t$  сдвигает график по направлению оси  $Oy$ , а  $y = f(x + t)$  — против направления оси  $Ox$ ? Неужели оси неравноправны?

## 8 математический класс 1543. Алгебра. 11 марта 2024.

1 Постройте графики функций:

a  $y = 3 - |x - 2|$ ;  b  $y = \sqrt{1 - x} - 3$   c  $y = -x^2 + 4x - 1$ ;  d  $y = x^3 + 3x^2 + 3x$ .

2 Задайте формулой функцию, график которой получится, если график функции  $y = \sqrt{x}$ :

a отразить относительно оси  $Ox$ , затем сдвинуть вверх на 3, а затем снова отразить относительно оси  $Ox$ .

b сдвинуть влево на 3, затем отразить относительно оси  $Oy$ , а затем сдвинуть вверх на 2;

c сдвинуть вверх на 2, затем отразить относительно оси  $Oy$ , а затем сдвинуть влево на 3;

3 На доске изображен график функции  $y = f(x)$ . Постройте графики функций

a  $y = f(x - 2)$ ;  b  $y = -f(x - 2)$ ;  c  $y = -f(-x - 2)$ ;  d  $y = -1 - f(-x - 2)$ .

4 На доске изображен график функции  $y = g(x)$ . Постройте график функции  $y = 3 - g(4 - x)$ . Для этого напишите последовательность преобразований, которой он получается из исходного.

5 Подумайте, почему  $y = f(x) + t$  сдвигает график по направлению оси  $Oy$ , а  $y = f(x + t)$  — против направления оси  $Ox$ ? Неужели оси неравноправны?

## 8 математический класс 1543. Алгебра. 11 марта 2024.

1 Постройте графики функций:

a  $y = 3 - |x - 2|$ ;  b  $y = \sqrt{1 - x} - 3$   c  $y = -x^2 + 4x - 1$ ;  d  $y = x^3 + 3x^2 + 3x$ .

2 Задайте формулой функцию, график которой получится, если график функции  $y = \sqrt{x}$ :

a отразить относительно оси  $Ox$ , затем сдвинуть вверх на 3, а затем снова отразить относительно оси  $Ox$ .

b сдвинуть влево на 3, затем отразить относительно оси  $Oy$ , а затем сдвинуть вверх на 2;

c сдвинуть вверх на 2, затем отразить относительно оси  $Oy$ , а затем сдвинуть влево на 3;

3 На доске изображен график функции  $y = f(x)$ . Постройте графики функций

a  $y = f(x - 2)$ ;  b  $y = -f(x - 2)$ ;  c  $y = -f(-x - 2)$ ;  d  $y = -1 - f(-x - 2)$ .

4 На доске изображен график функции  $y = g(x)$ . Постройте график функции  $y = 3 - g(4 - x)$ . Для этого напишите последовательность преобразований, которой он получается из исходного.

5 Подумайте, почему  $y = f(x) + t$  сдвигает график по направлению оси  $Oy$ , а  $y = f(x + t)$  — против направления оси  $Ox$ ? Неужели оси неравноправны?