

8 математический класс 1543. Алгебра. 1 апреля 2023.

1 Постройте графики функций:

a $y = \sqrt{4-x} - 1$; **b** $y = \sqrt{4-|x|} - 1$; **c** $y = |\sqrt{4-x} - 1|$;

d $y = \sqrt{|4-x|} - 1$; **e** $y = \sqrt{|4-x|} - 1$.

Теорема 7: График уравнения $|y| = f(x)$ получается из графика функции $y = f(x)$ следующим образом: часть графика выше оси Ox остается без изменения, часть графика ниже оси Ox удаляется и заменяется верхней частью графика, отражённой относительно оси Ox .

2 Постройте геометрическое место точек, удовлетворяющих уравнениям:

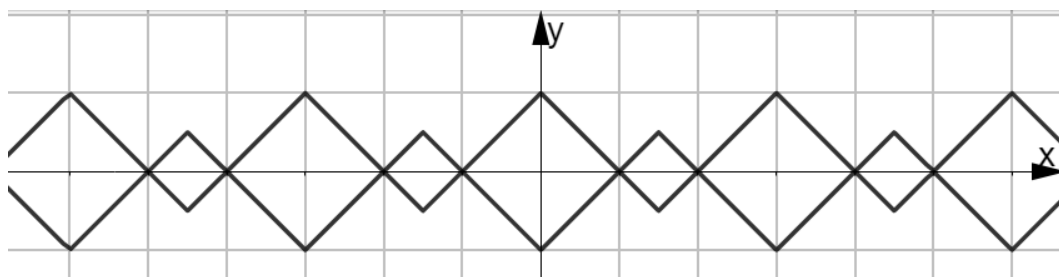
a $y = |x^2 - 2x|$; **b** $|y| = x^2 - 2x$; **c** $|y| = |x^2 - 2x|$; **d** $|y + 1| = |x^2 - 2x|$.

e $|y| = x$; **f** $|y| = |x|$; **g** $|y| = 3x - 2$; **h** $|y| = |3x - 2|$.

3 Постройте графики функций (уравнений):

a $y = \frac{2|x|}{|x| - 1}$; **b** $y = \left| \frac{2x}{x-1} \right|$; **c** $|y| = \frac{2|x|}{|x| - 1}$; **d** $|y| = \left| \frac{2x}{x-1} \right|$.

4* Напишите уравнение, график которого изображен на рисунке (масштаб графика выберите сами какой хотите).



8 математический класс 1543. Алгебра. 1 апреля 2023.

1 Постройте графики функций:

a $y = \sqrt{4-x} - 1$; **b** $y = \sqrt{4-|x|} - 1$; **c** $y = |\sqrt{4-x} - 1|$;

d $y = \sqrt{|4-x|} - 1$; **e** $y = \sqrt{|4-x|} - 1$.

Теорема 7: График уравнения $|y| = f(x)$ получается из графика функции $y = f(x)$ следующим образом: часть графика выше оси Ox остается без изменения, часть графика ниже оси Ox удаляется и заменяется верхней частью графика, отражённой относительно оси Ox .

2 Постройте геометрическое место точек, удовлетворяющих уравнениям:

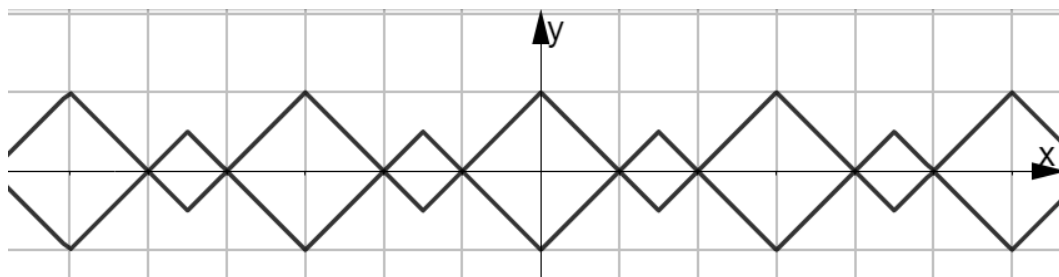
a $y = |x^2 - 2x|$; **b** $|y| = x^2 - 2x$; **c** $|y| = |x^2 - 2x|$; **d** $|y + 1| = |x^2 - 2x|$.

e $|y| = x$; **f** $|y| = |x|$; **g** $|y| = 3x - 2$; **h** $|y| = |3x - 2|$.

3 Постройте графики функций (уравнений):

a $y = \frac{2|x|}{|x| - 1}$; **b** $y = \left| \frac{2x}{x-1} \right|$; **c** $|y| = \frac{2|x|}{|x| - 1}$; **d** $|y| = \left| \frac{2x}{x-1} \right|$.

4* Напишите уравнение, график которого изображен на рисунке (масштаб графика выберите сами какой хотите).



Домашнее задание. 1 апреля → 6 апреля

1 Постройте график функции $y = f(x)$, где $f(x) = \begin{cases} \frac{x+3}{x-1}, & \text{при } x < 1 \\ x^2 - 2x - 2, & \text{при } x \geq 1 \end{cases}$.

Затем построьте графики функций и уравнений

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

2 Постройте графики

a $|y| = 4 - (x - 3)^2$; **b** $|y| = |4 - (x - 3)^2|$; **c** $|y| = 4 - (|x| - 3)^2$; **d** $|y| = |4 - (|x| - 3)^2|$;

e $y = \frac{2x^3 + 3x^2 - 9x}{x^3 - 9x}$; **f** $|y| = \left| \frac{2x^3 + 3x^2 - 9x}{x^3 - 9x} \right|$; **g** $|y| = \frac{2|x|^3 + 3x^2 - 9|x|}{|x|^3 - 9|x|}$.

Домашнее задание. 1 апреля → 6 апреля

1 Постройте график функции $y = f(x)$, где $f(x) = \begin{cases} \frac{x+3}{x-1}, & \text{при } x < 1 \\ x^2 - 2x - 2, & \text{при } x \geq 1 \end{cases}$.

Затем построьте графики функций и уравнений

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

2 Постройте графики

a $|y| = 4 - (x - 3)^2$; **b** $|y| = |4 - (x - 3)^2|$; **c** $|y| = 4 - (|x| - 3)^2$; **d** $|y| = |4 - (|x| - 3)^2|$;

e $y = \frac{2x^3 + 3x^2 - 9x}{x^3 - 9x}$; **f** $|y| = \left| \frac{2x^3 + 3x^2 - 9x}{x^3 - 9x} \right|$; **g** $|y| = \frac{2|x|^3 + 3x^2 - 9|x|}{|x|^3 - 9|x|}$.