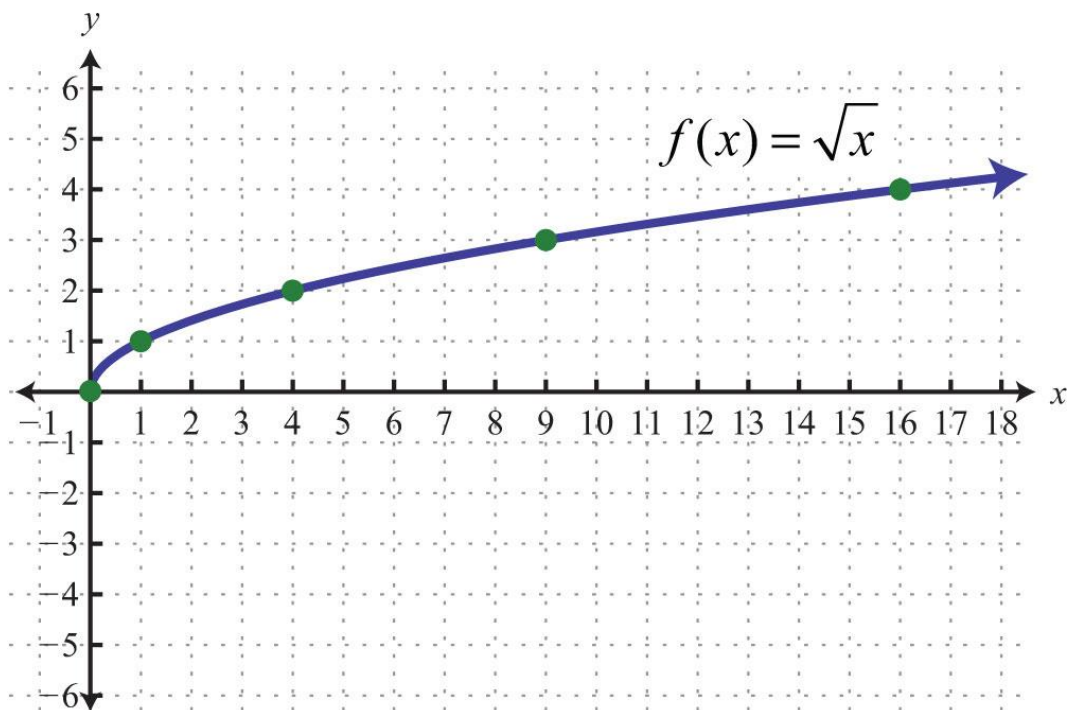


ПОСТРОЙТЕ ГРАФИКИ  
ФУНКЦИЙ, ПРИМЕНЯЯ  
ТЕОРИЮ  
ПРЕОБРАЗОВАНИЯ  
ГРАФИКОВ.

# 1. График: $y = \sqrt{2|x| + 1}$

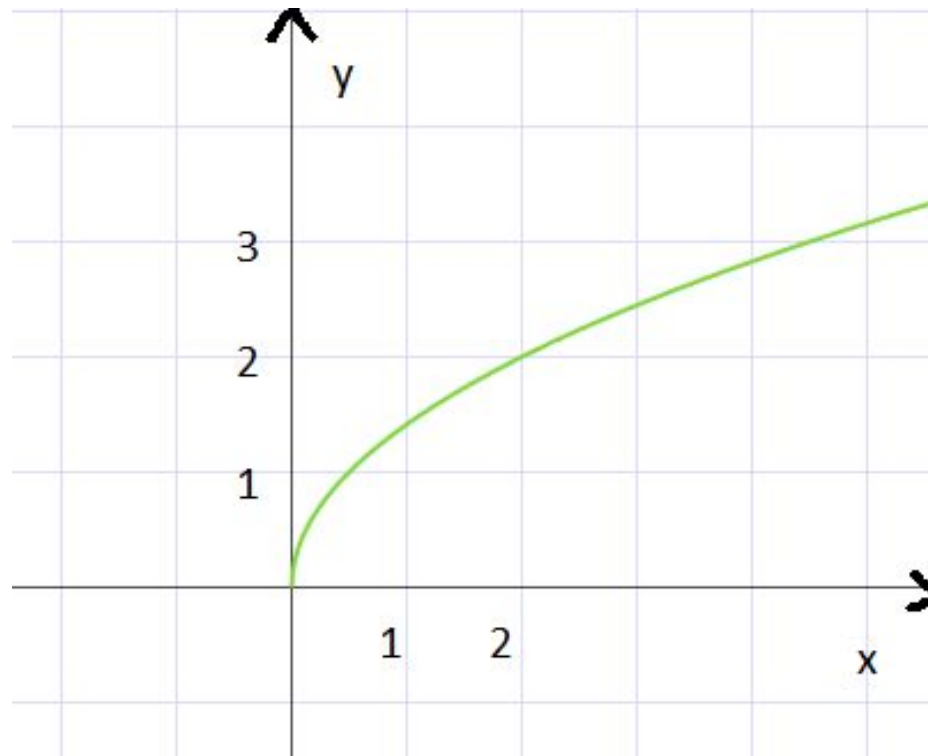
1) Основная функция:  $y = \sqrt{x}$  – степенная функция

x	1	4	9
y	1	2	3



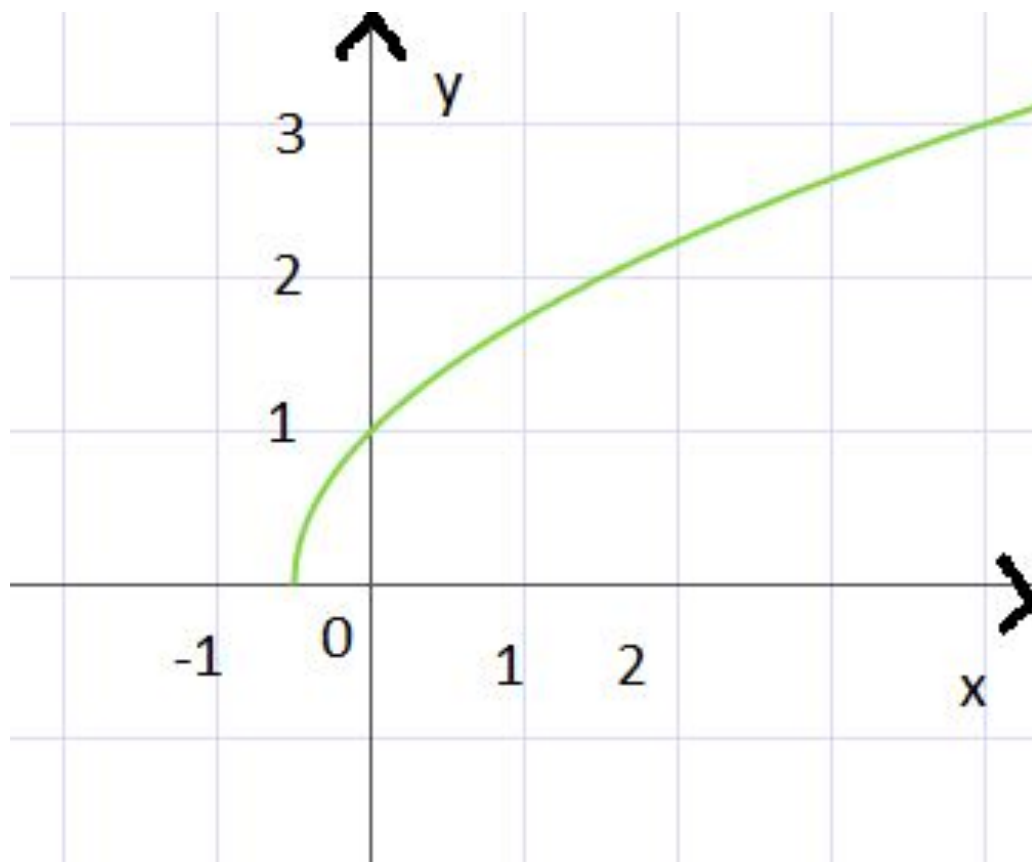
$$2) y = \sqrt{2x}$$

Сжатие к оси  $Oy$  с коэффициентом 2



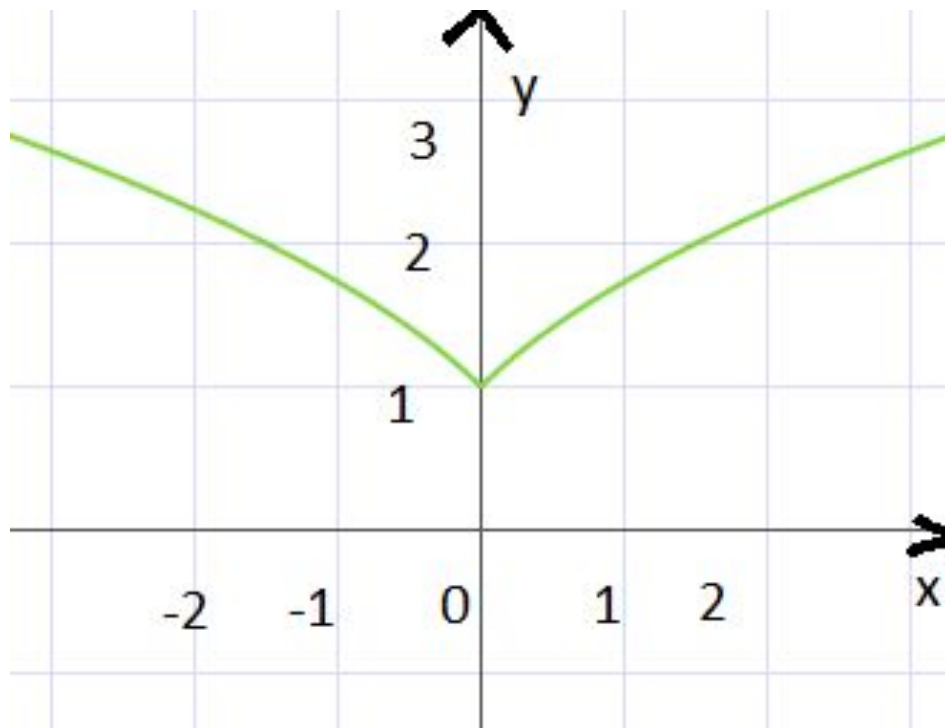
3)  $y = \sqrt{2x + 1}$

Горизонтальный сдвиг на 0,5 единиц влево.



4)  $y = \sqrt{2|x| + 1}$

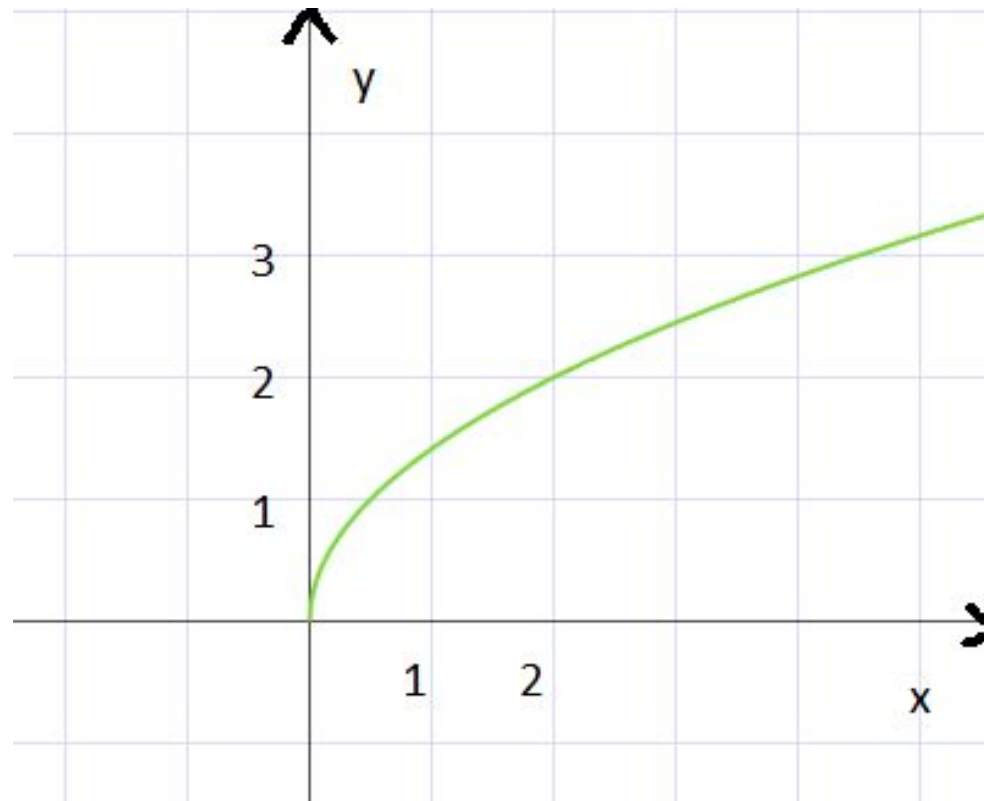
Зеркальное отображение относительно оси Oy.



## 2. График: $y = \sqrt{|2x + 1|}$

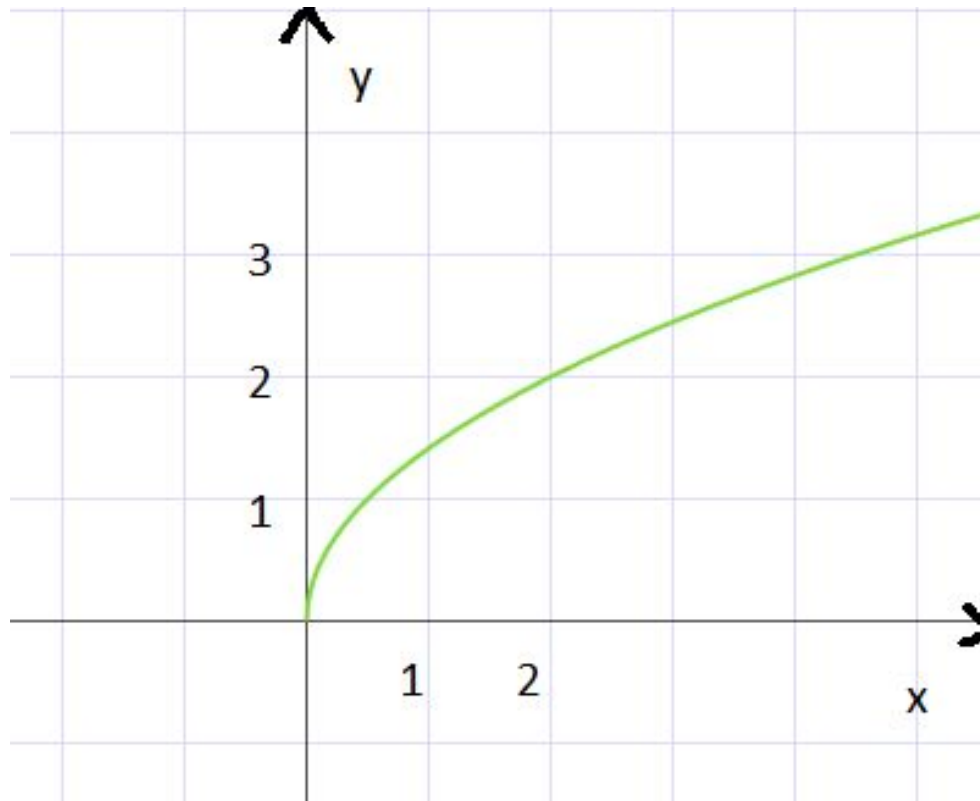
1) Основная функция:  $y = \sqrt{x}$  – степенная функция.

x	1	4	9
y	1	2	3



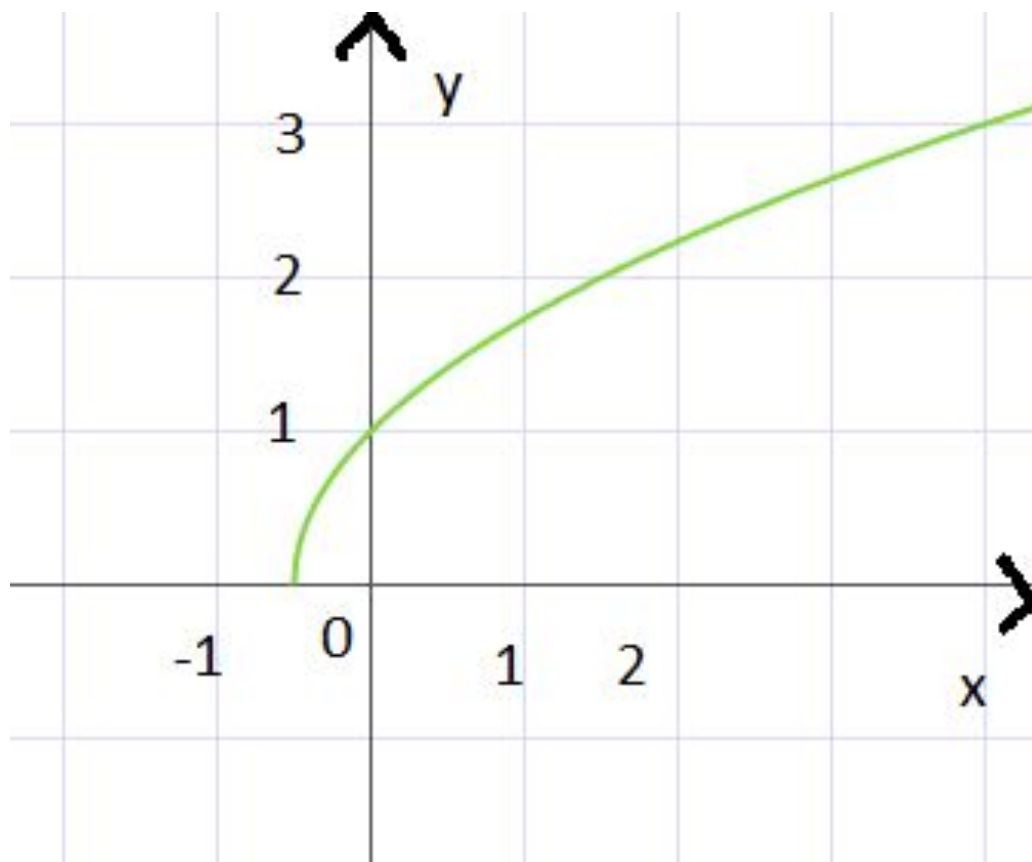
$$2) y = \sqrt{2x}$$

Сжатие к оси  $Oy$  с коэффициентом 2



3)  $y = \sqrt{2x + 1}$

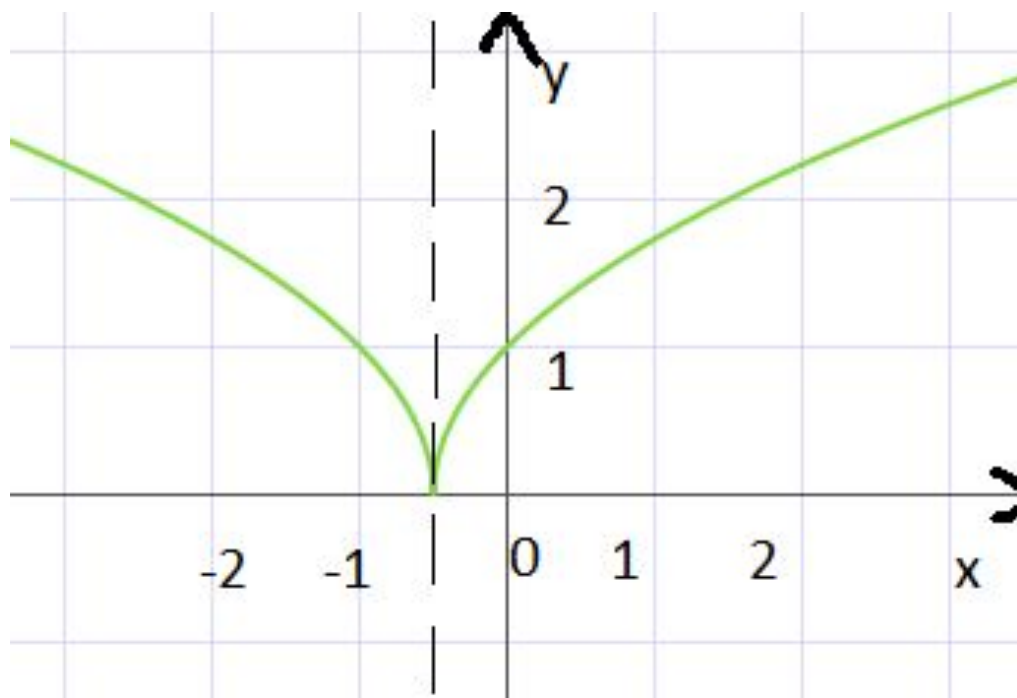
Горизонтальный сдвиг на 0,5 единиц влево.





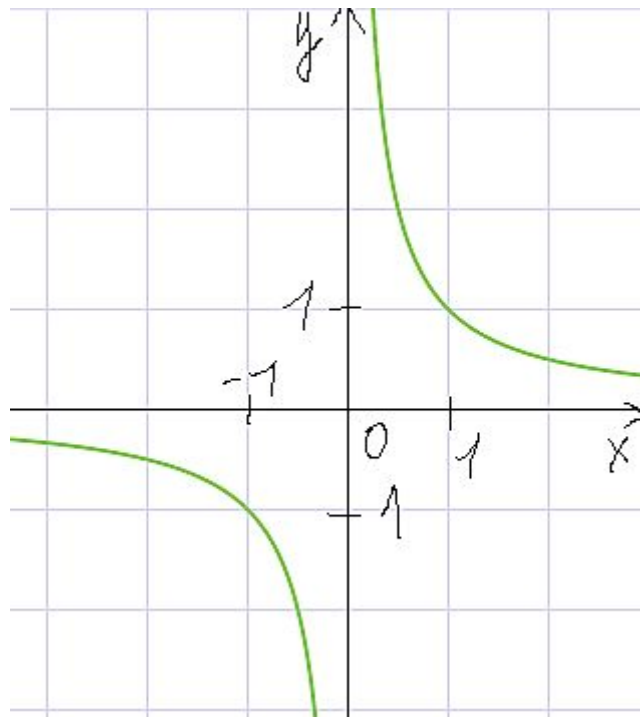
4)  $y = \sqrt{|2x + 1|}$

Зеркальное отображение относительно асимптоты  $x = -0,5$ .



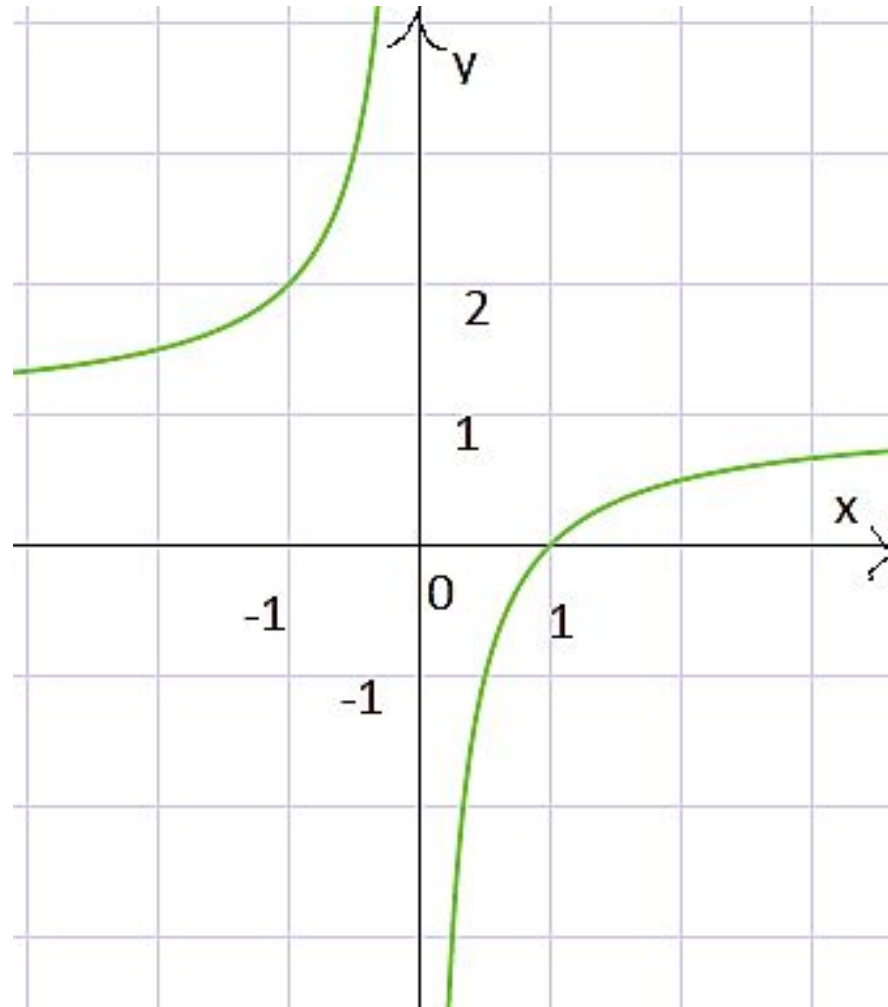
### 3. График: $y = \frac{(x-1)^2}{x^2}$

1) Основная функция:  $y = \frac{1}{x}$  обратная пропорциональность.



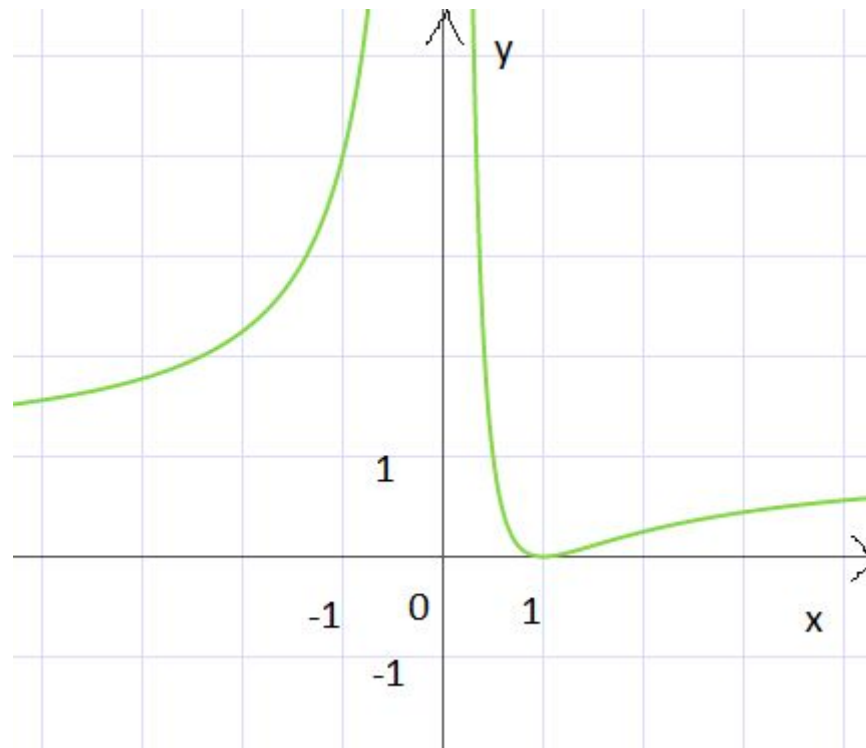
$$2) y = \frac{x-1}{x}$$

Произошло зеркальное отражение и сдвиг по вертикали вверх на 1 единицу.



$$3) y = \frac{(x-1)^2}{x^2}$$

При возведении правой части в квадрат, все отрицательные значения  $Y$  зеркально отразились относительно оси  $Ox$ .



В итоге от графика  $y = \frac{1}{x}$  мы получили  $y = \frac{(x-1)^2}{x^2}$

