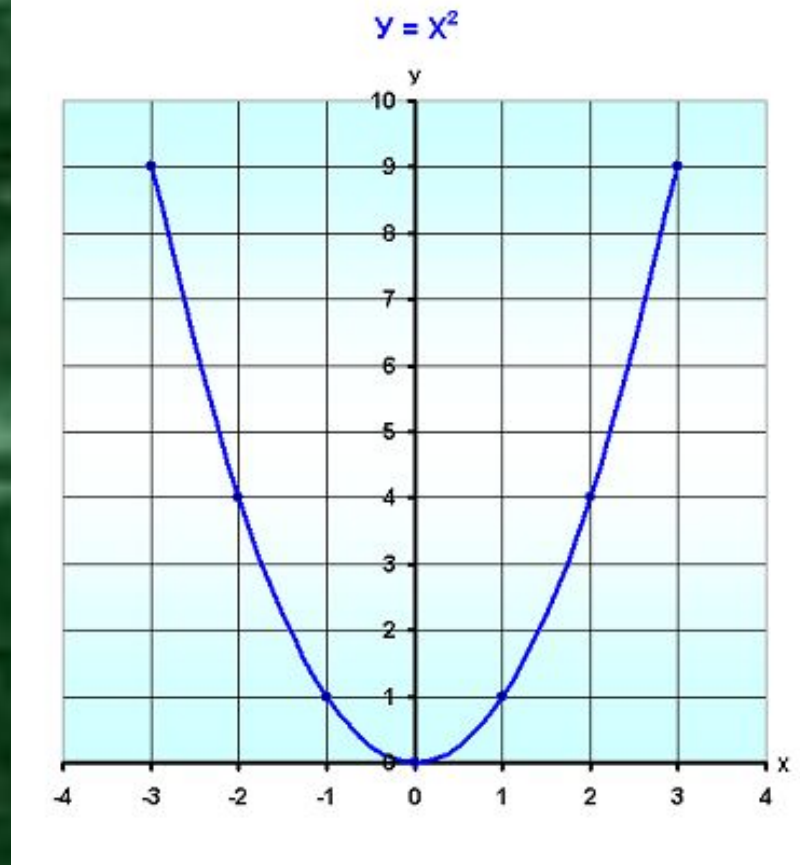
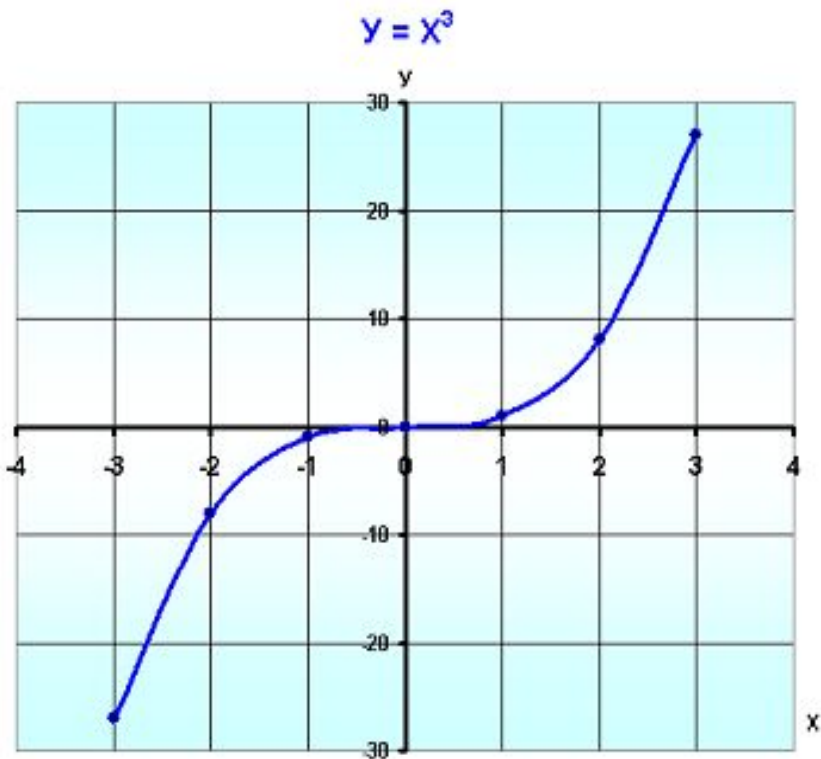


# Степенная



# функция

## Определение.

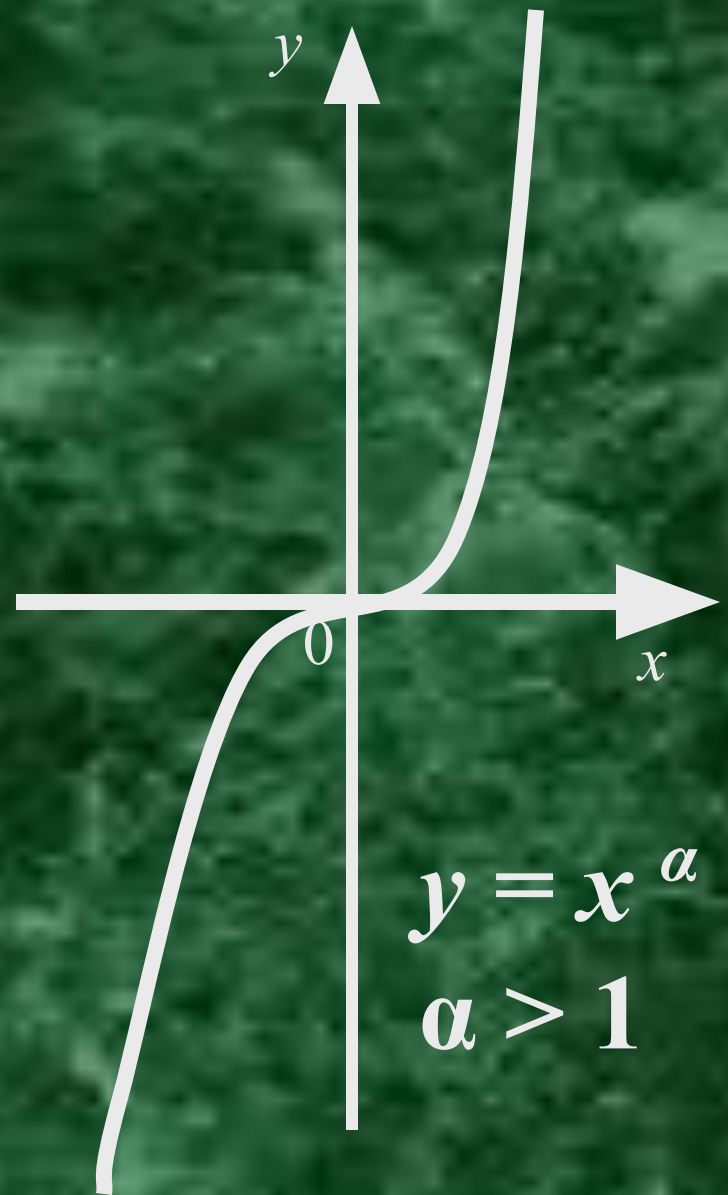
**Функция, заданная формулой  $f(x) = x^\alpha$ , называется степенной (с показателем степени  $\alpha$ ).**

ЕСЛИ  $\alpha > 0$ , ТО СТЕПЕННАЯ  
ФУНКЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНА И  
ПРИ  $x = 0$ , ПОСКОЛЬКУ  $0^\alpha = 0$ .

ПРИ ЦЕЛЫХ  $\alpha$  СТЕПЕННАЯ  
ФУНКЦИЯ  $f$  ОПРЕДЕЛЕНА И  
ДЛЯ  $x < 0$ .



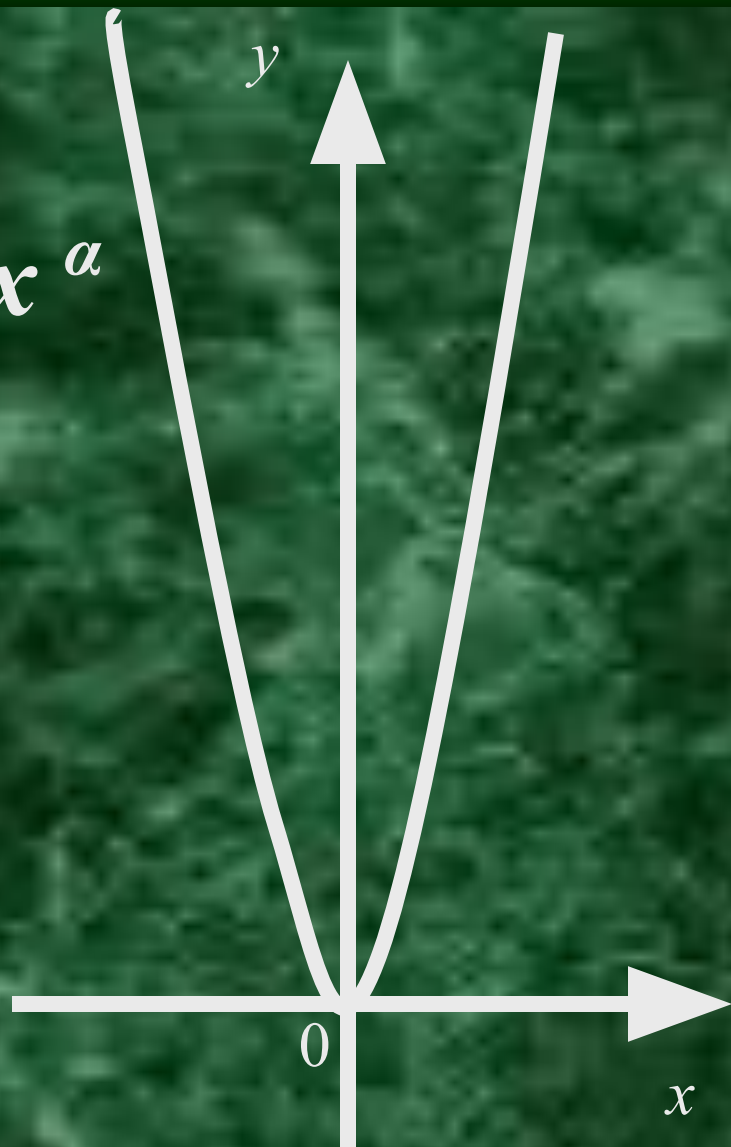
При нечётных  $\alpha$   
функция нечётная.  
Следовательно  
график расположен  
симметрично  
относительно начала  
координат.



При чётных  $\alpha$   
эта функция  
чётная.

$$y = x^{\alpha}$$
$$\alpha > 1$$

Следовательно  
график расположен  
симметрично  
относительно  
оси  $Oy$ .



$y$



$$y = x^\alpha$$
$$0 < \alpha < 1$$



0



$x$





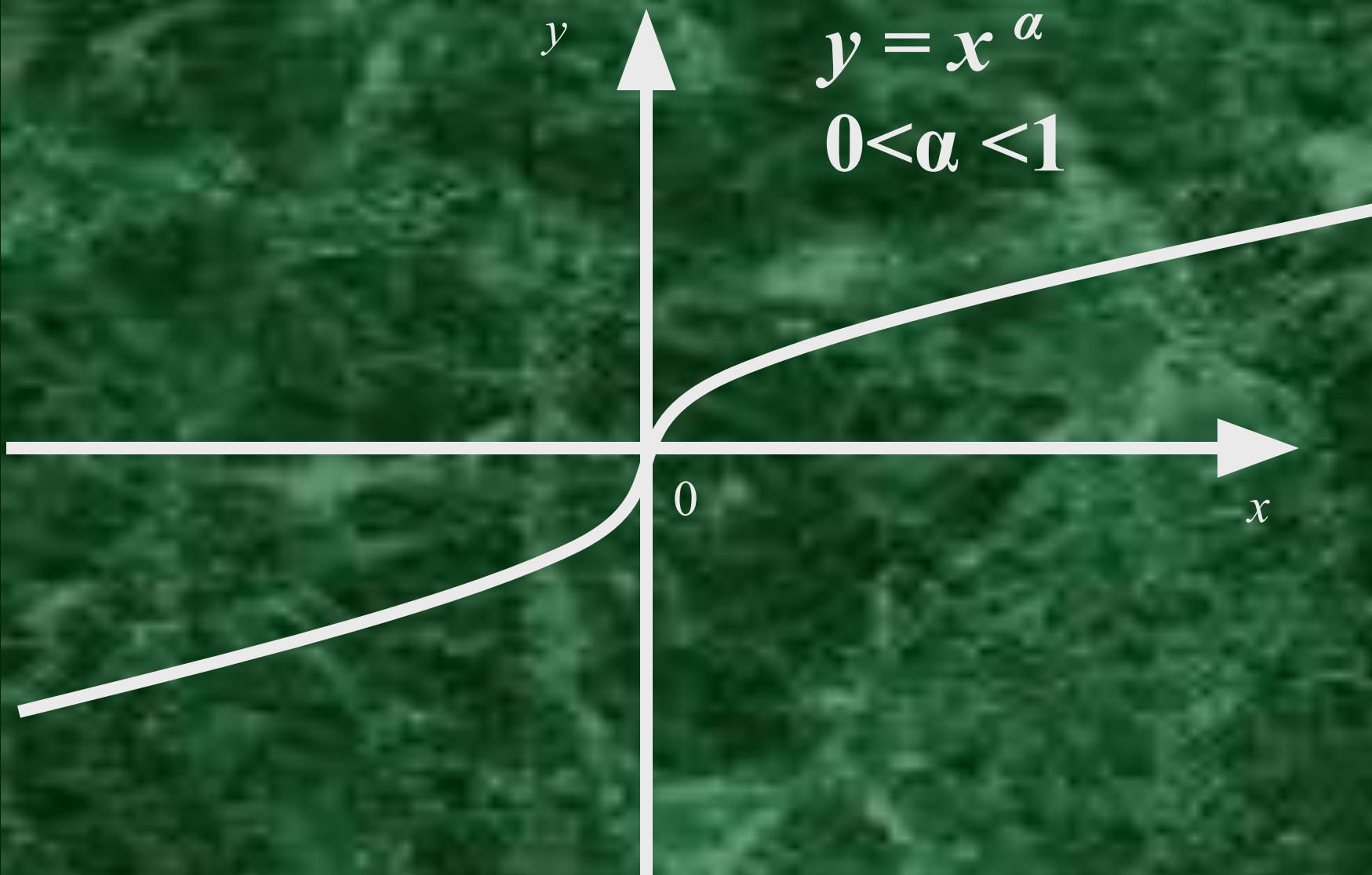
$y$

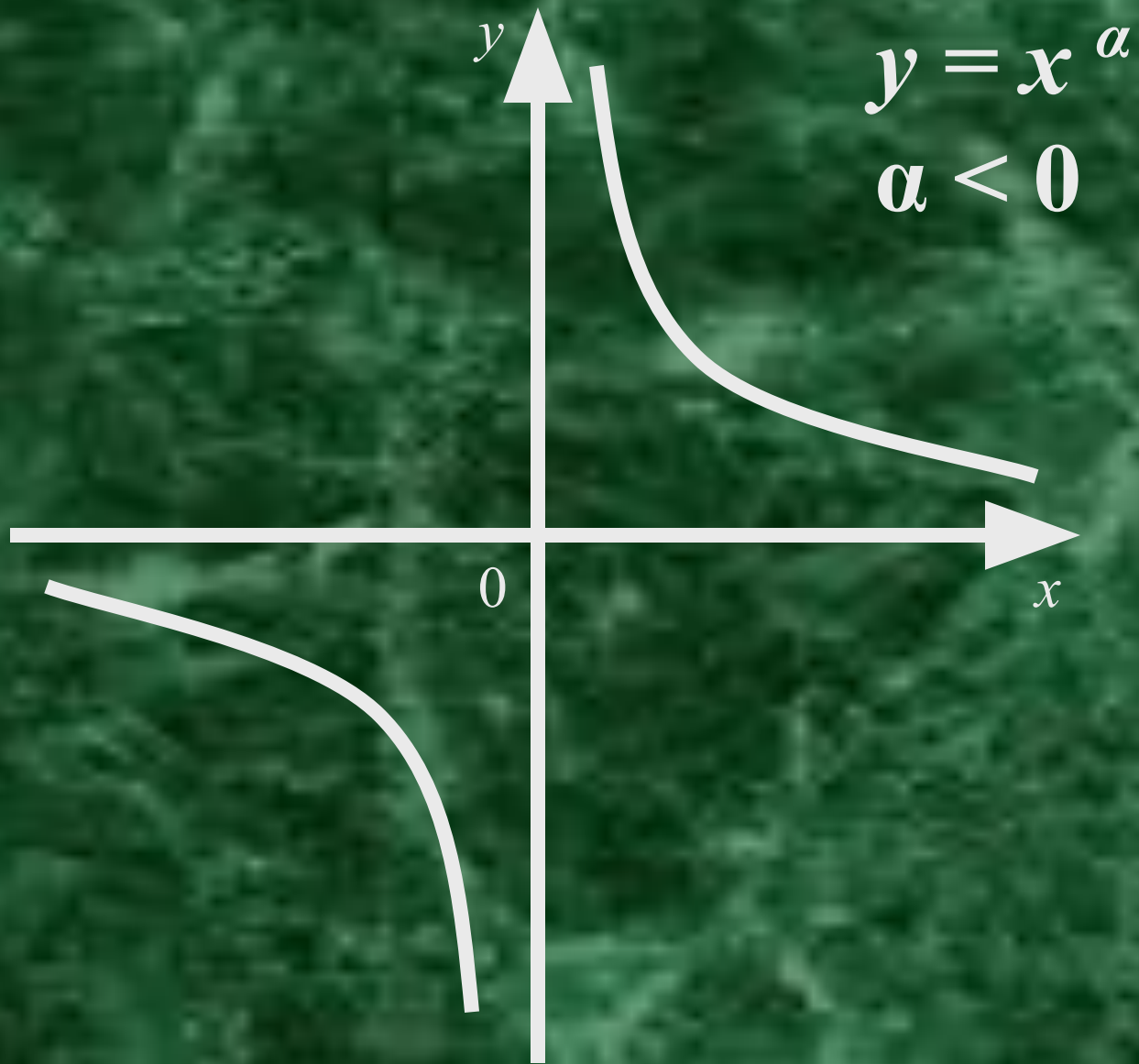
$$y = x^\alpha$$

$$0 < \alpha < 1$$

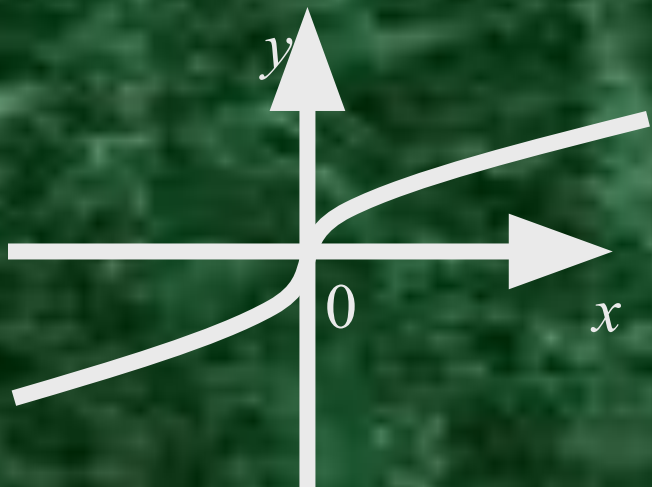
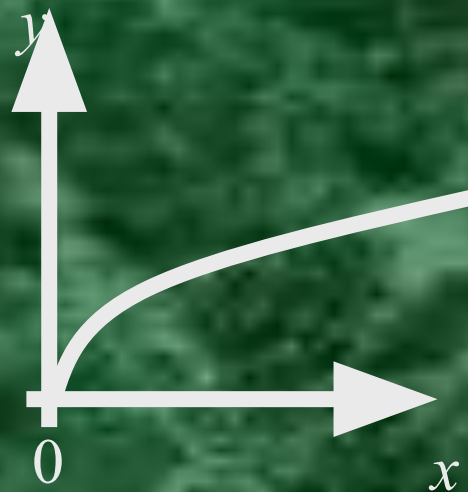
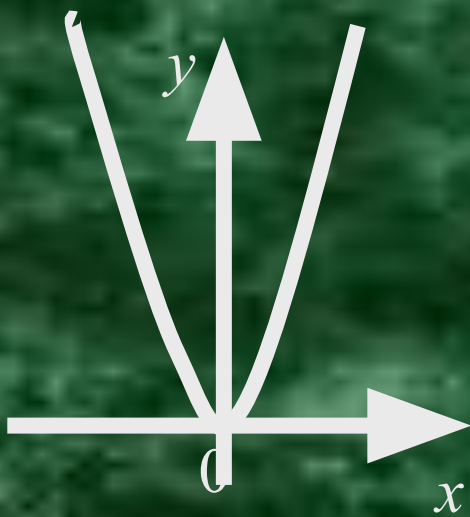
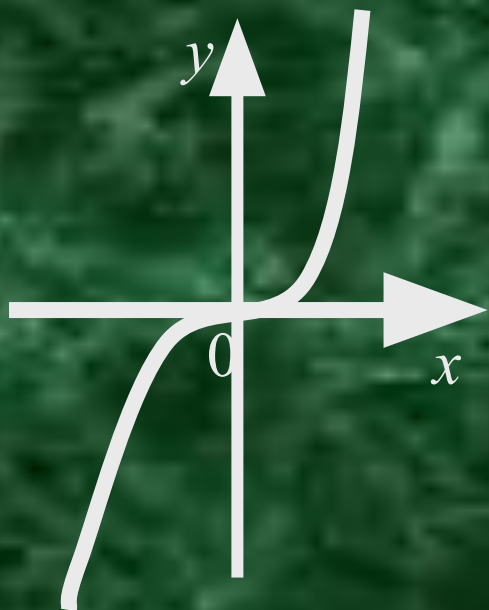
0

$x$











$x^{\sqrt{3}}$



$$x^{\frac{2}{3}}$$

$$x^{-\sqrt{5}}$$

$x^{-e}$



$$\left( \frac{x}{3} \right)_{-1g5}$$

*x<sup>π</sup>*

$(2x)^{\ln 3}$



**Домашнее задание:**

**стр. 249 – 250**

**№ 558, 561, 564.**