

Функции $y = x^{-n}$

$(n \in \mathbb{N})$,

их свойства и

графики

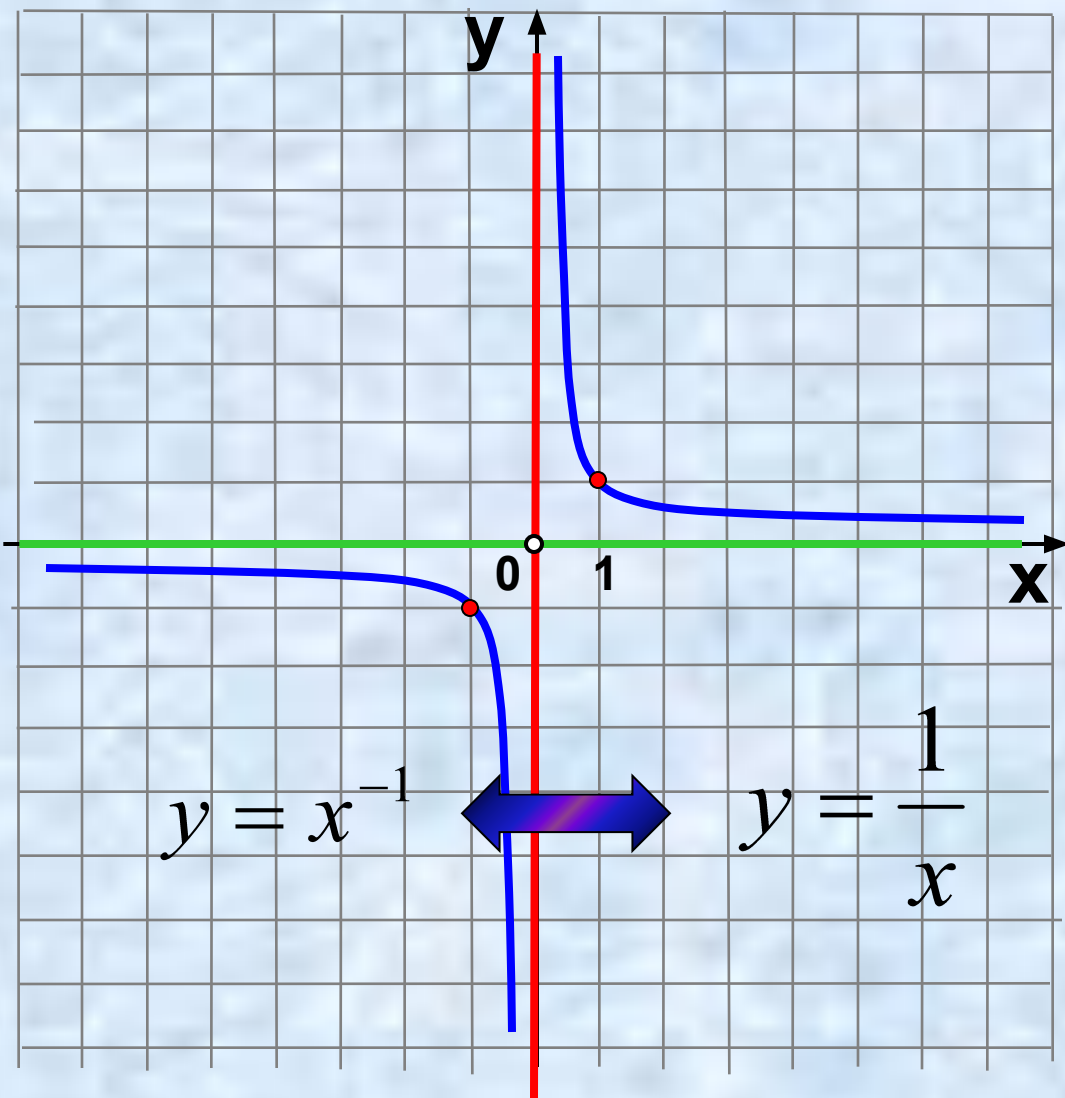
Определение

Функции $y = x^{-n}$
($n \in \mathbb{N}$),
их свойства и
графики

Функции $y = x^{-n}$
($n \in \mathbb{N}$),
их свойства и
графики



$$y = x^{-3}, \quad y = x^{-5}, \quad y = x^{-7}, \quad y = x^{-9}, \quad \dots$$



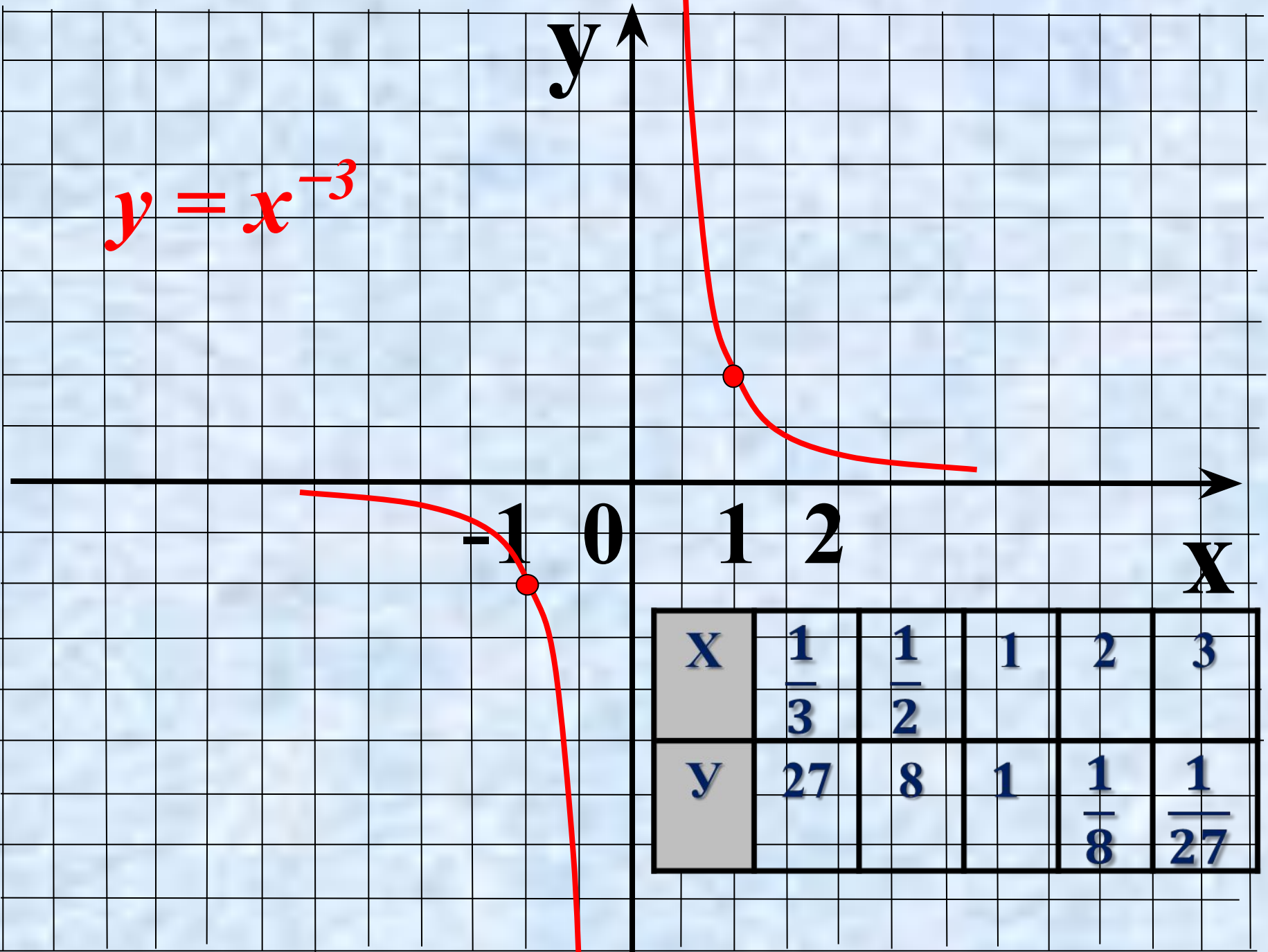
Функция $y = x^{-(2n-1)}$
нечетная

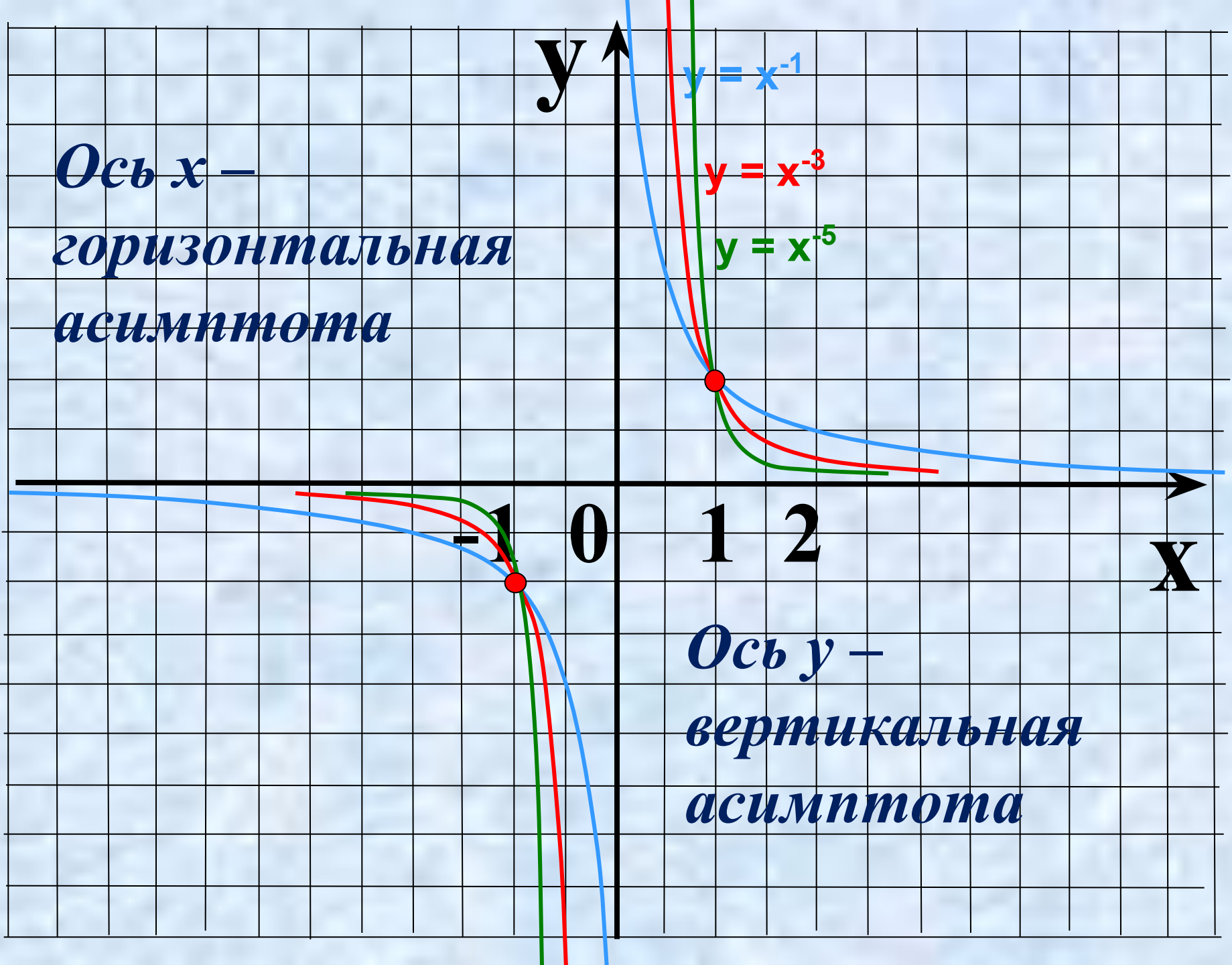
$$E(y) : y \neq 0$$

$$D(y) : x \neq 0$$

Убывает при $x \in$
 $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$

$$y = x^{-3}$$





*Ось x -
горизонтальная
асимптота*

$y = x^{-1}$

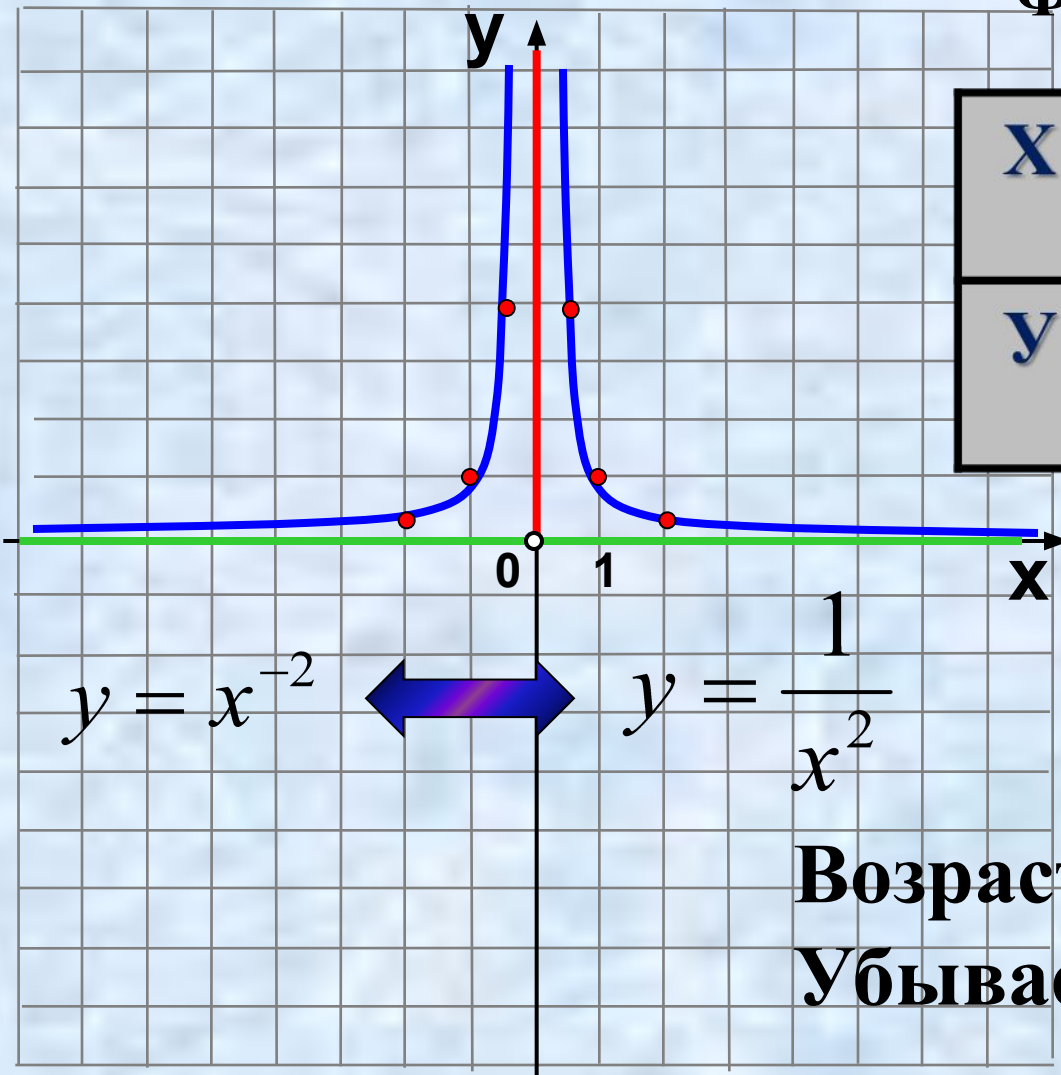
$y = x^{-3}$

$y = x^{-5}$

*Ось y -
вертикальная
асимптота*

$$y = x^{-2}, y = x^{-4}, y = x^{-6}, y = x^{-8}, \dots$$

Функция $y = x^{2n}$ четная,



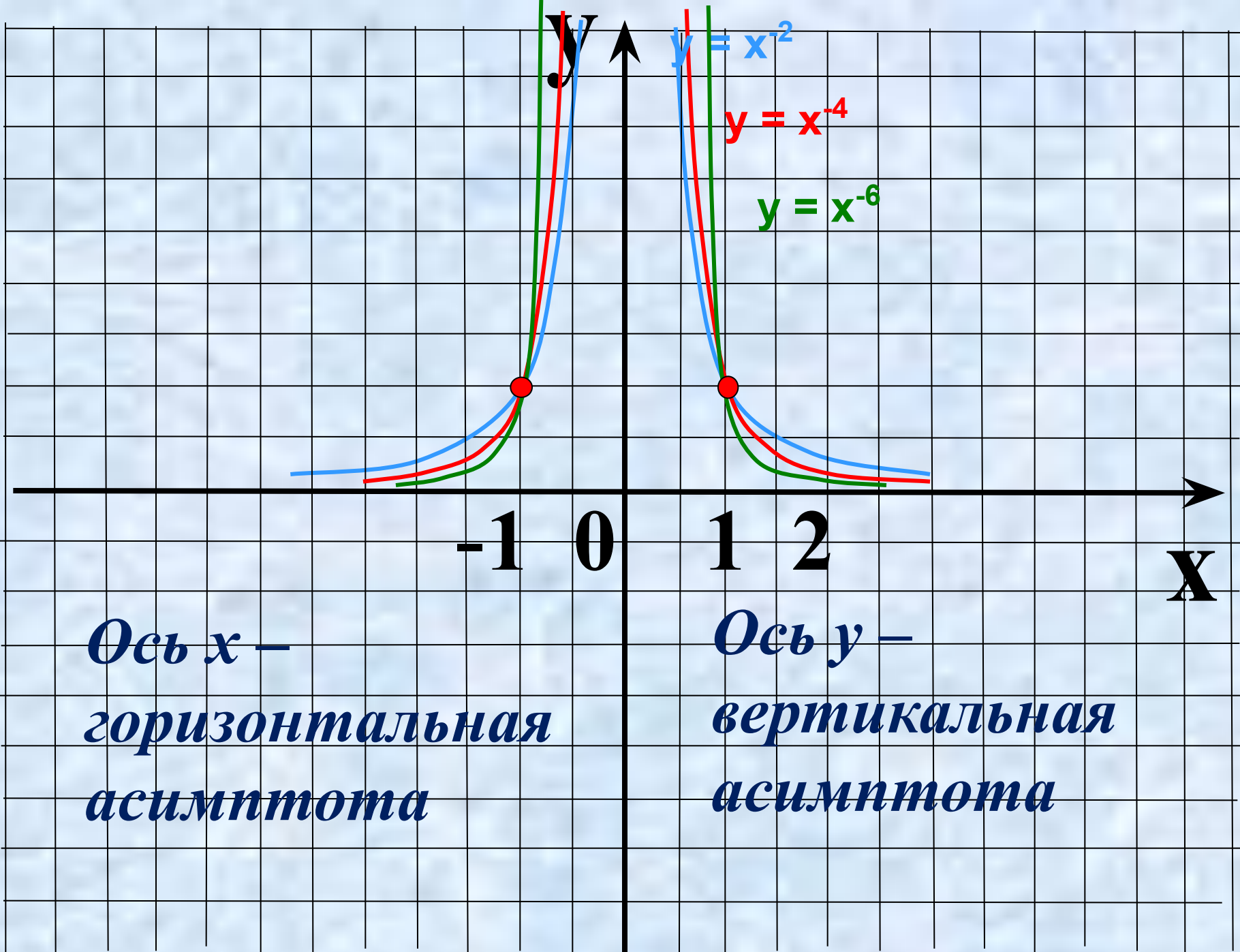
X	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	1	2	3
y	9	4	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{9}$

$$D(y) : x \neq 0$$

$$E(y) : y > 0$$

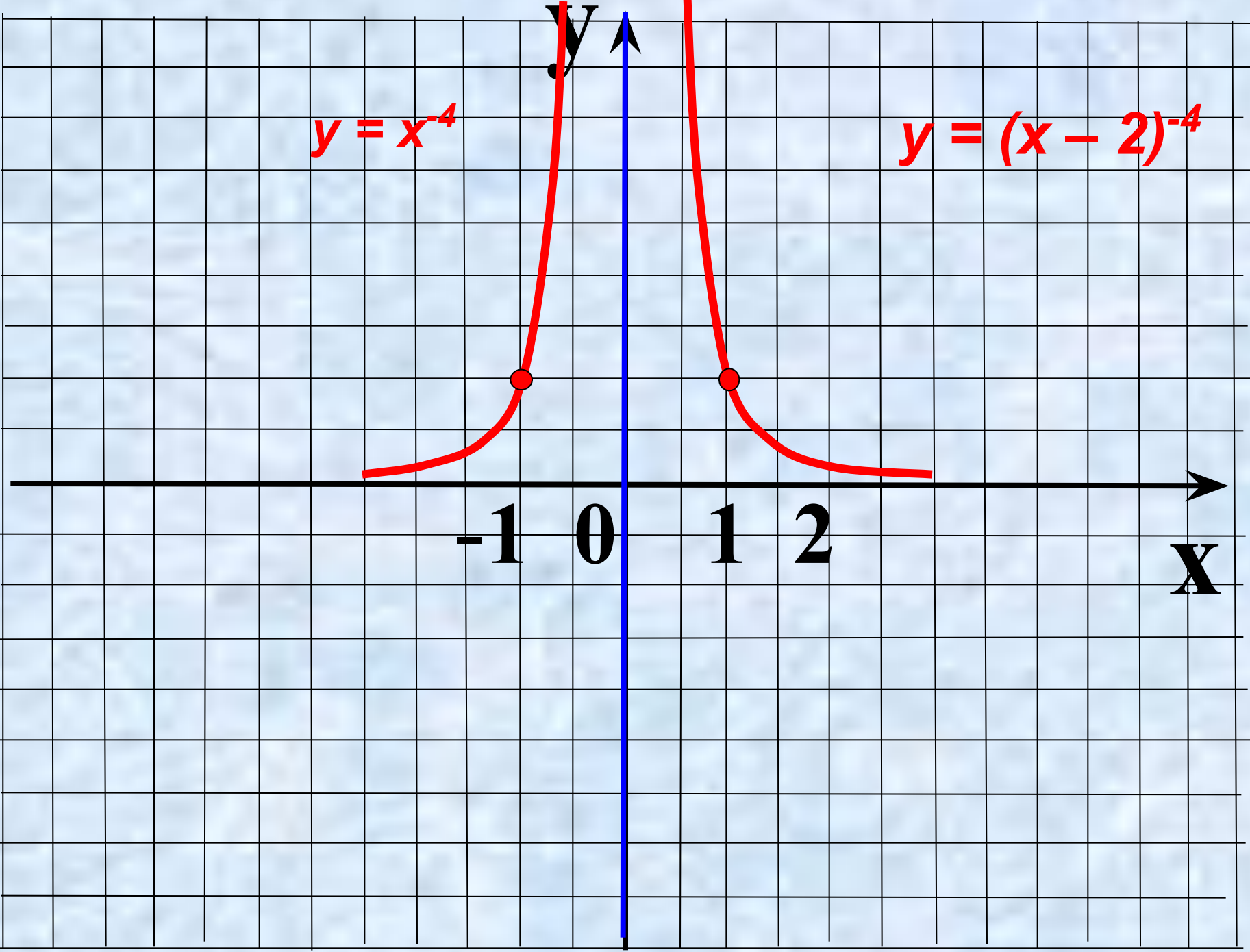
Возрастает при $x \in (-\infty; 0)$

Убывает при $x \in (0; +\infty)$



*Ось x –
горизонтальная
асимптота*

*Ось y –
вертикальная
асимптота*



$$y = x^{-4}$$

$$y = (x - 2)^{-4}$$

-1

0

1

2

x

y

$$y = x^{-4}$$

$$y = x^{-4} - 3$$

-1

0

1

2

x

y

$$y = x^{-4}$$

$$y = (x+1)^{-4} - 3$$

-1

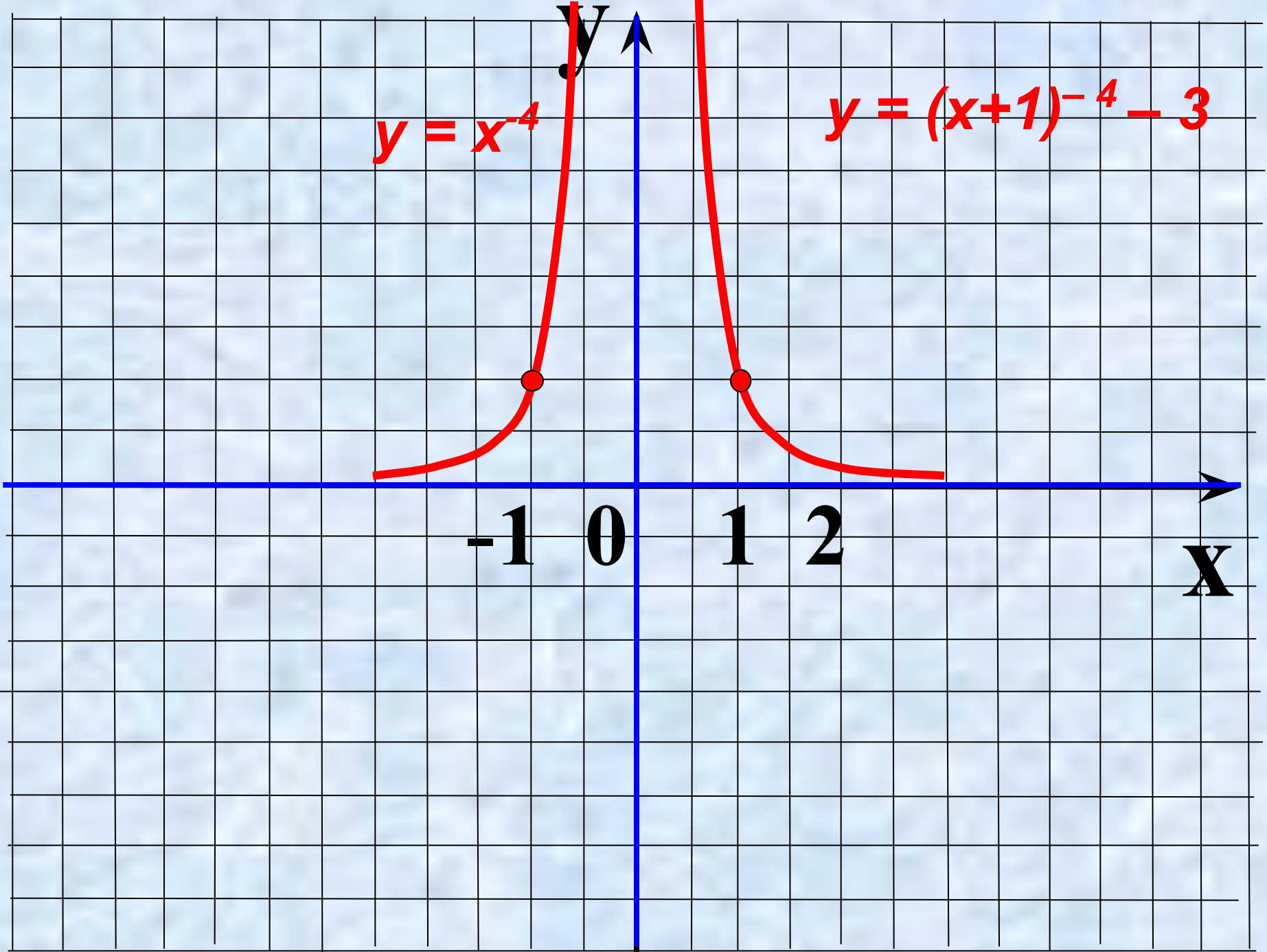
0

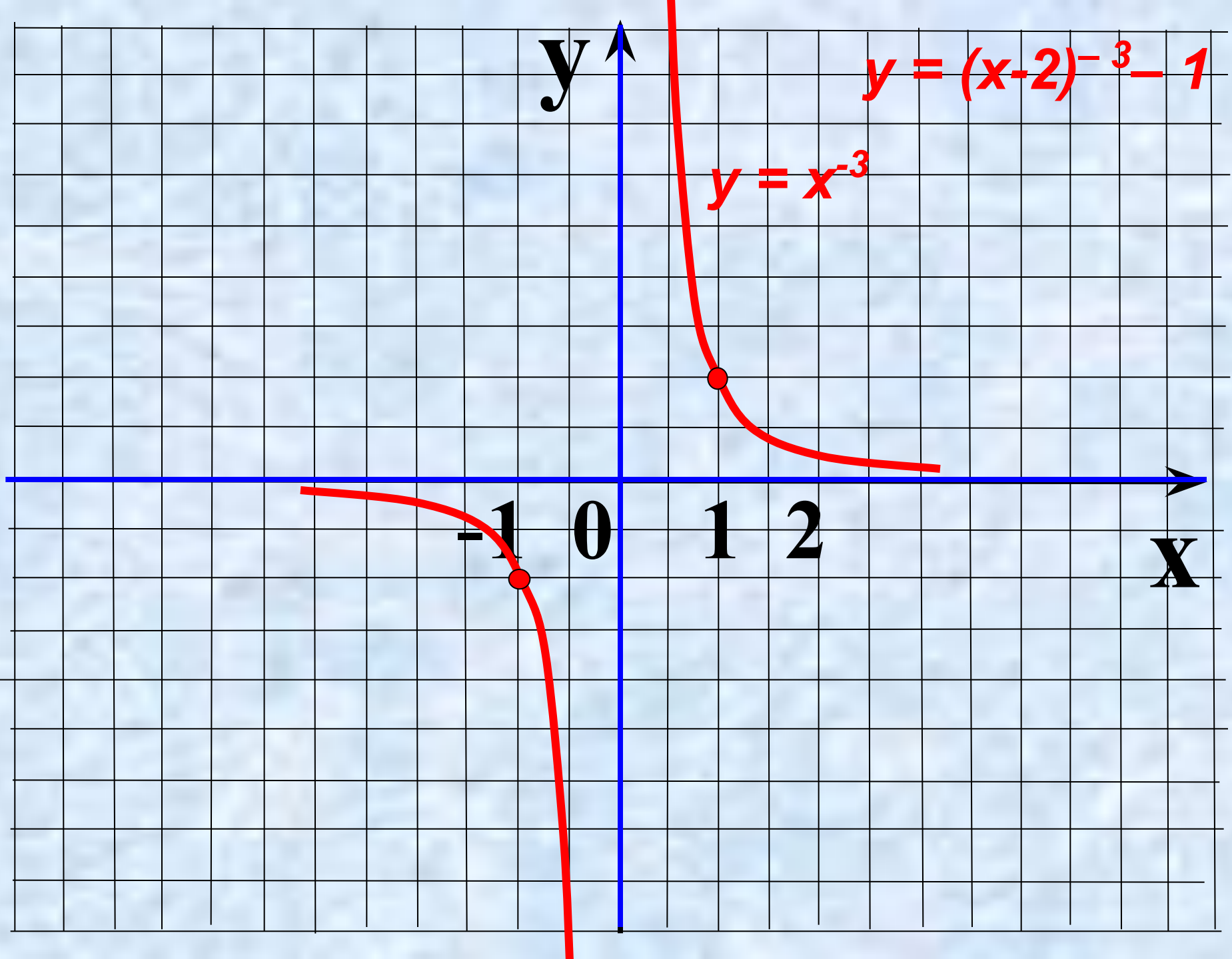
1

2

x

y





Спасибо

*За
просмотр*

