

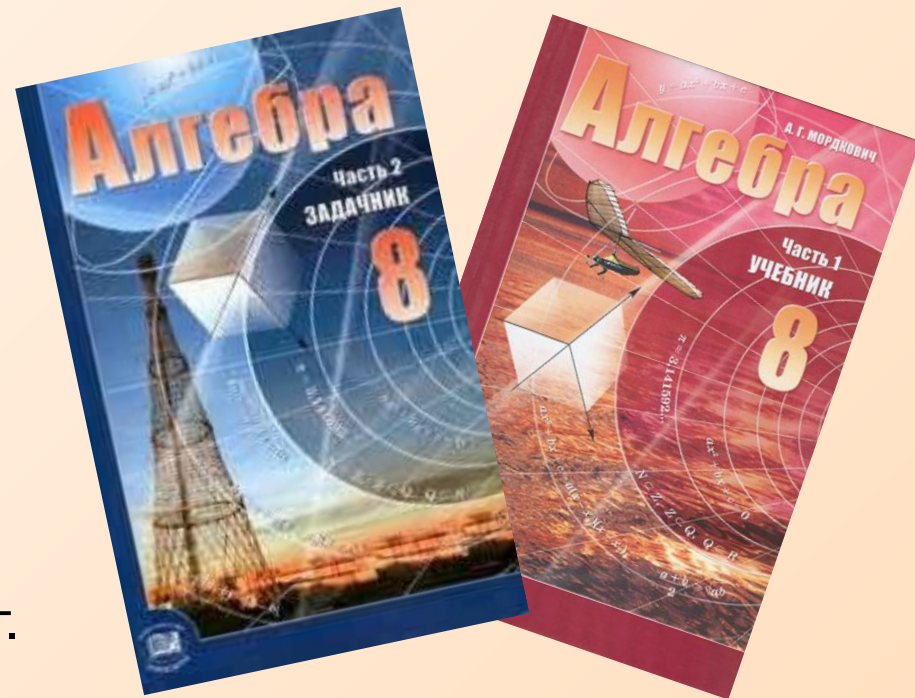
Методическая разработка к уроку

**ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКА ФУНКЦИИ  $y = f(x + l)$ ,  
ЕСЛИ ИЗВЕСТЕН ГРАФИК ФУНКЦИИ  $y = f(x)$**

Дорошина Мария Викторовна  
учитель математики и  
информатики

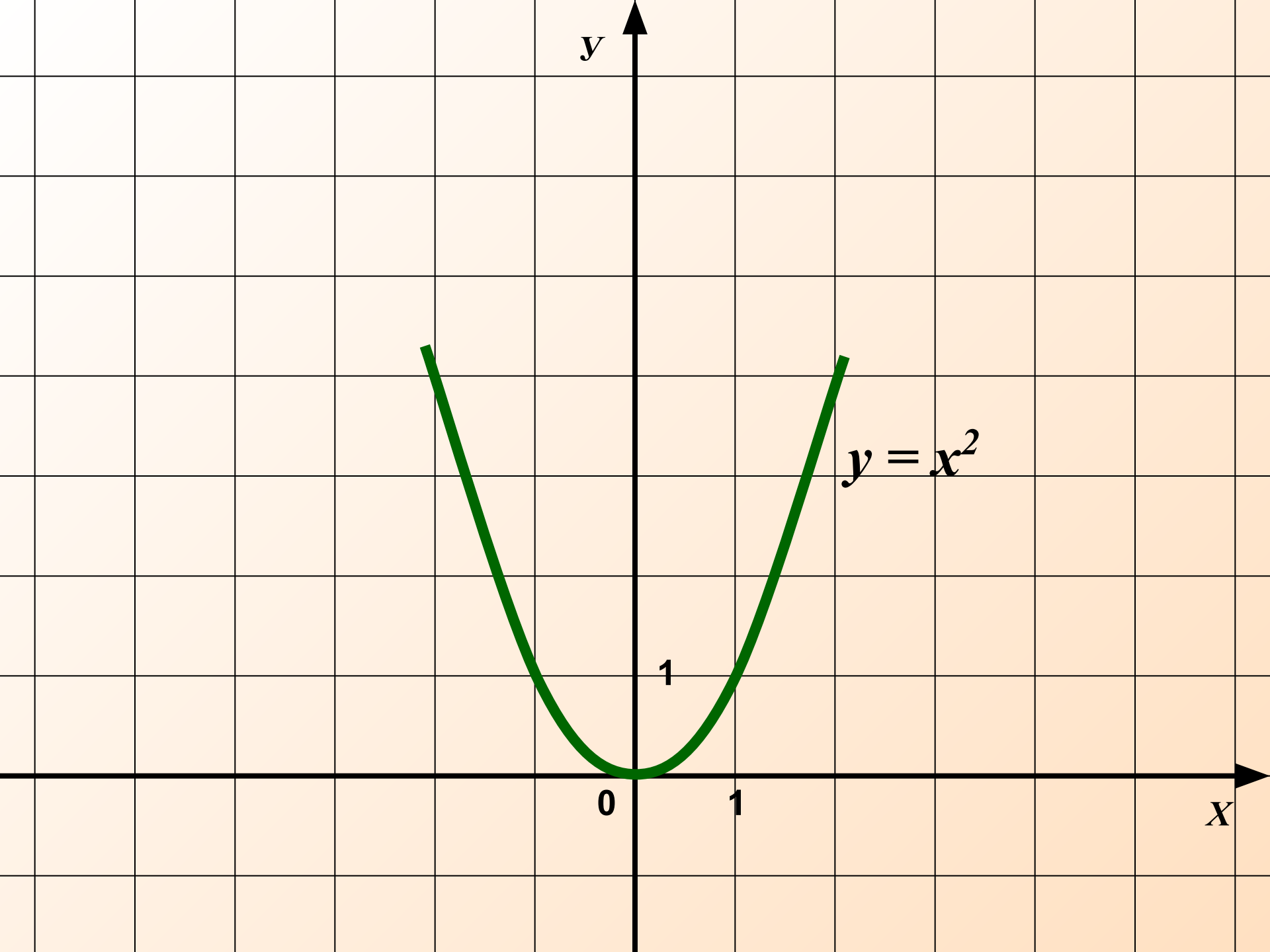
МБОУ «Деминская основная  
общеобразовательная школа»

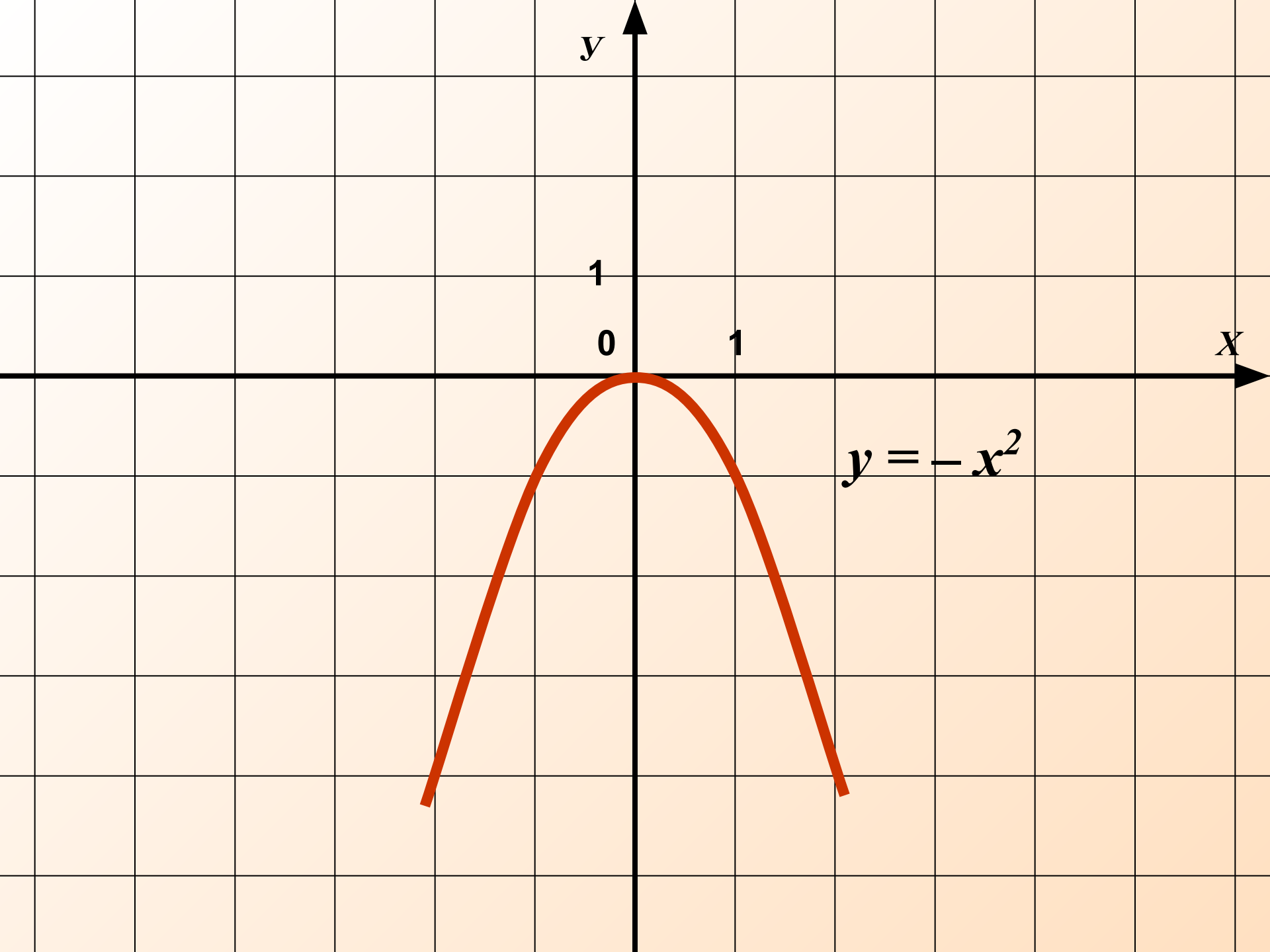
2012 г.



- **Цель:** Организовать деятельность учащихся по изучению и первичному закреплению знаний о построении графиков функций  $y = f(x + l)$ .
- **Задачи:**
  - а) *обеспечить восприятие, осознание, осмысление учащимися того, какие преобразования позволят построить графики функций  $y = f(x + l)$ ;*
  - б) *способствовать развитию математической компетентности у учащихся.*
  - в) *воспитание рефлексивной культуры учащихся, готовности к пересмотру своих суждений в свете убедительных аргументов;*

График какой функции  
изображен на рисунке?





$y$

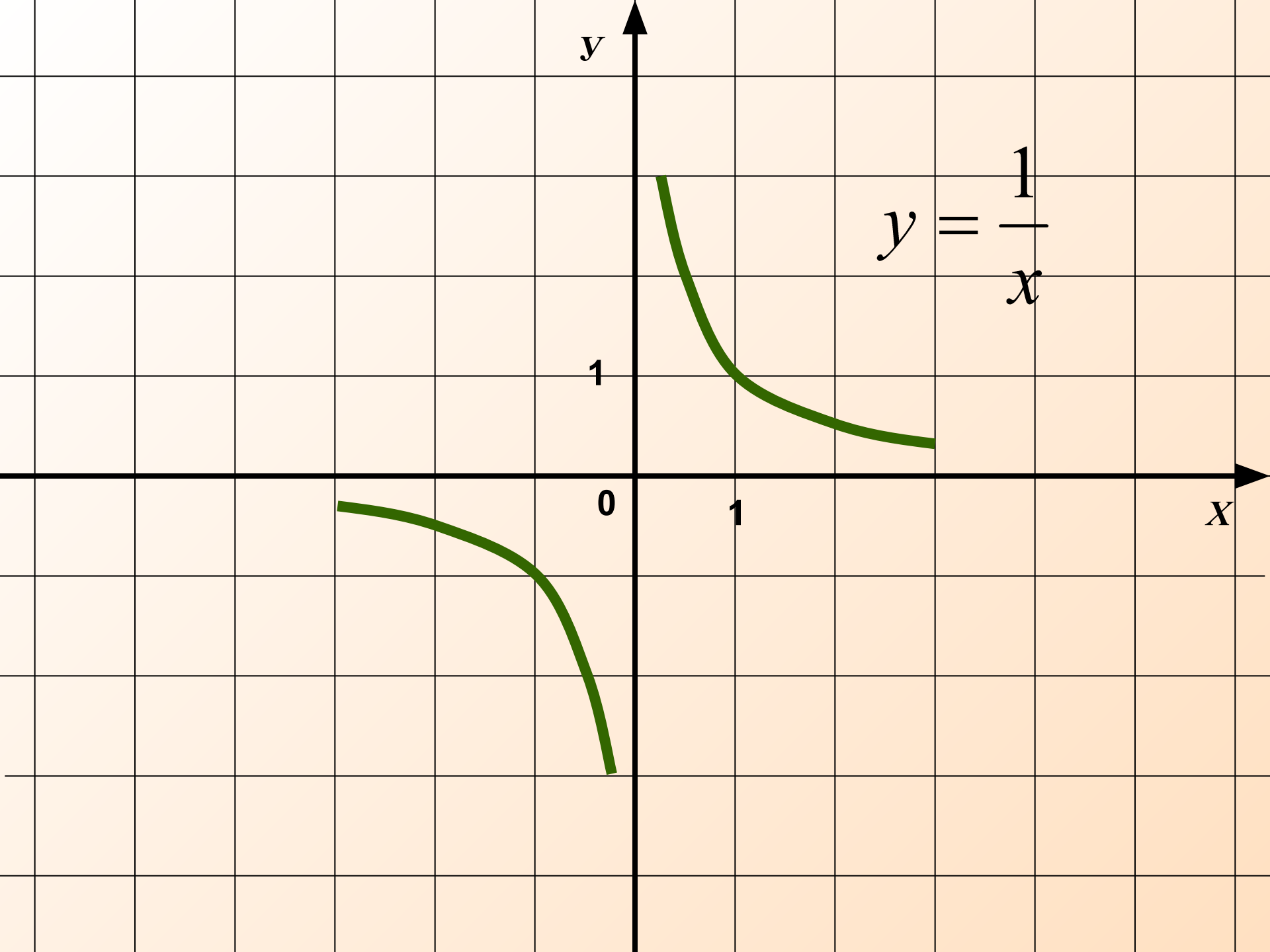
1

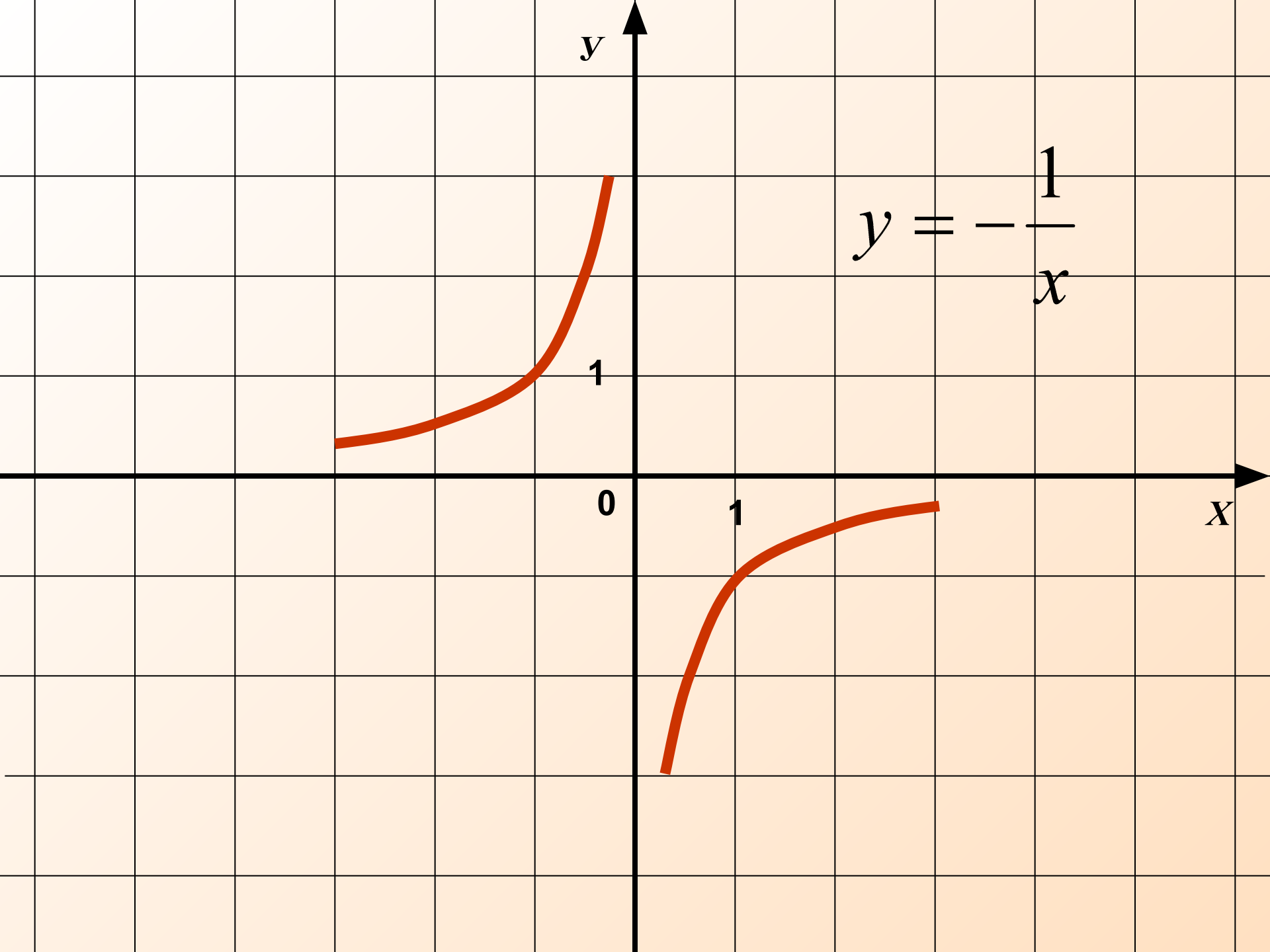
0

1

$x$

$$y = -x^2$$





$y$

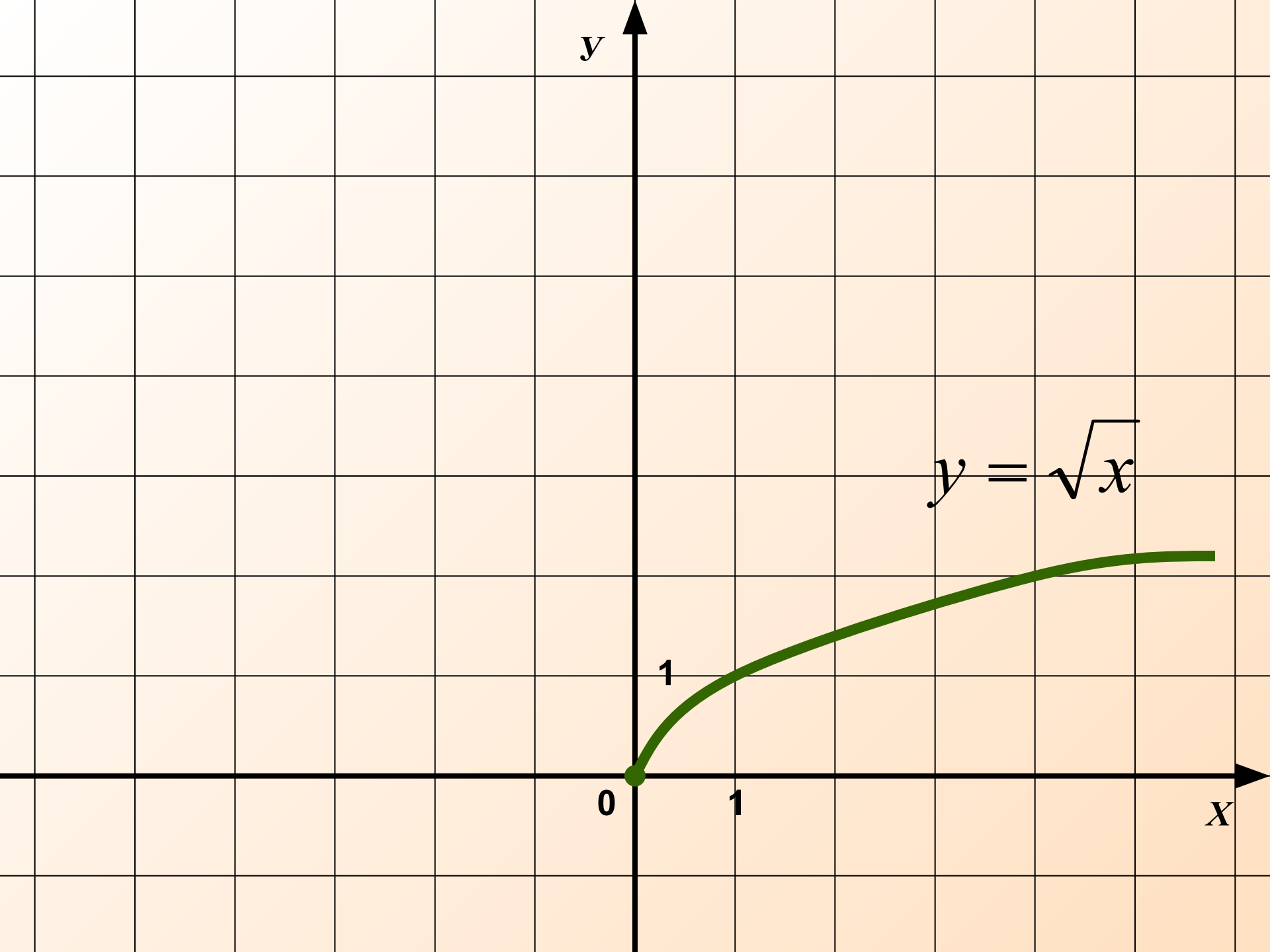
$$y = -\frac{1}{x}$$

1

0

1

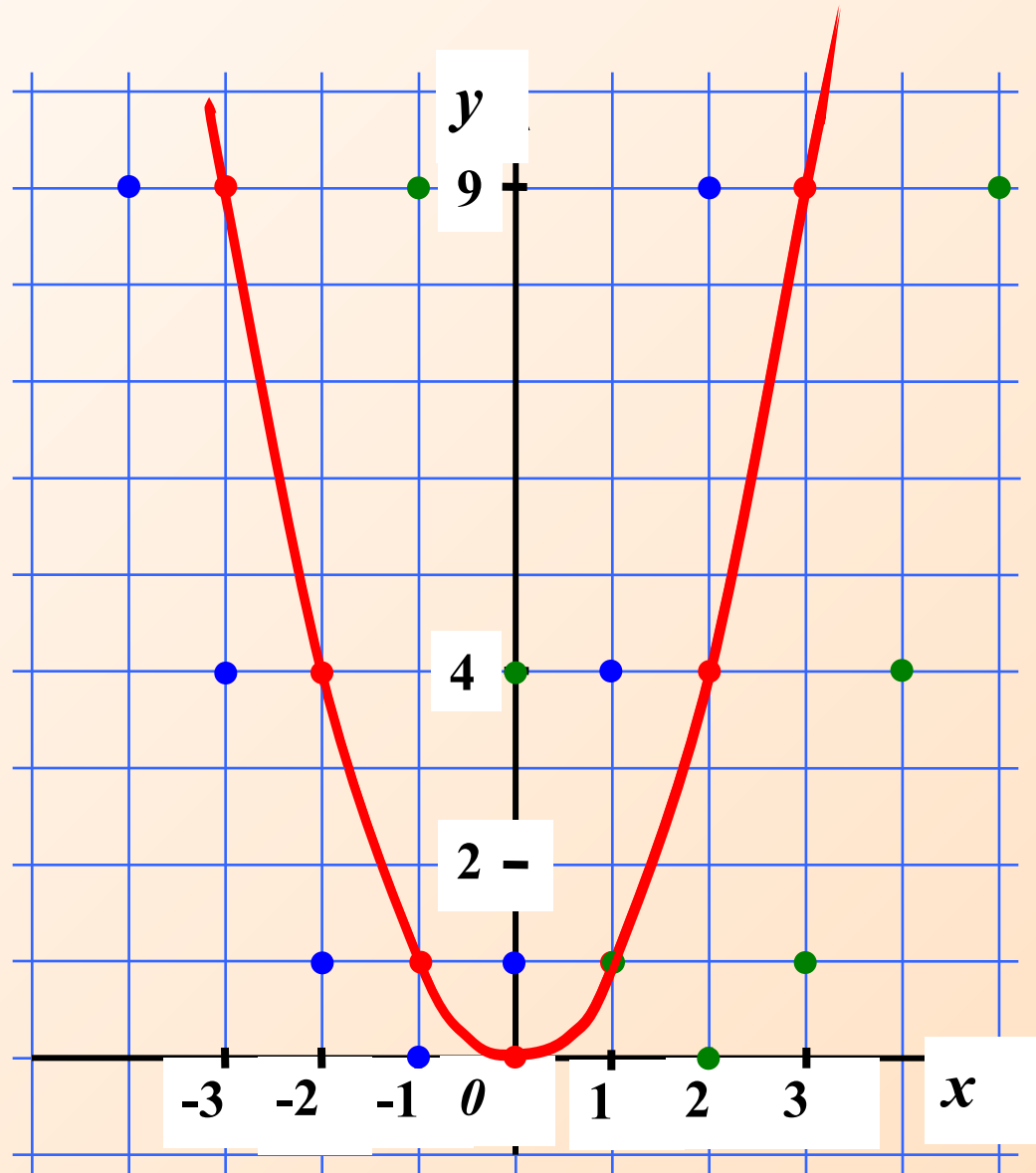
$x$





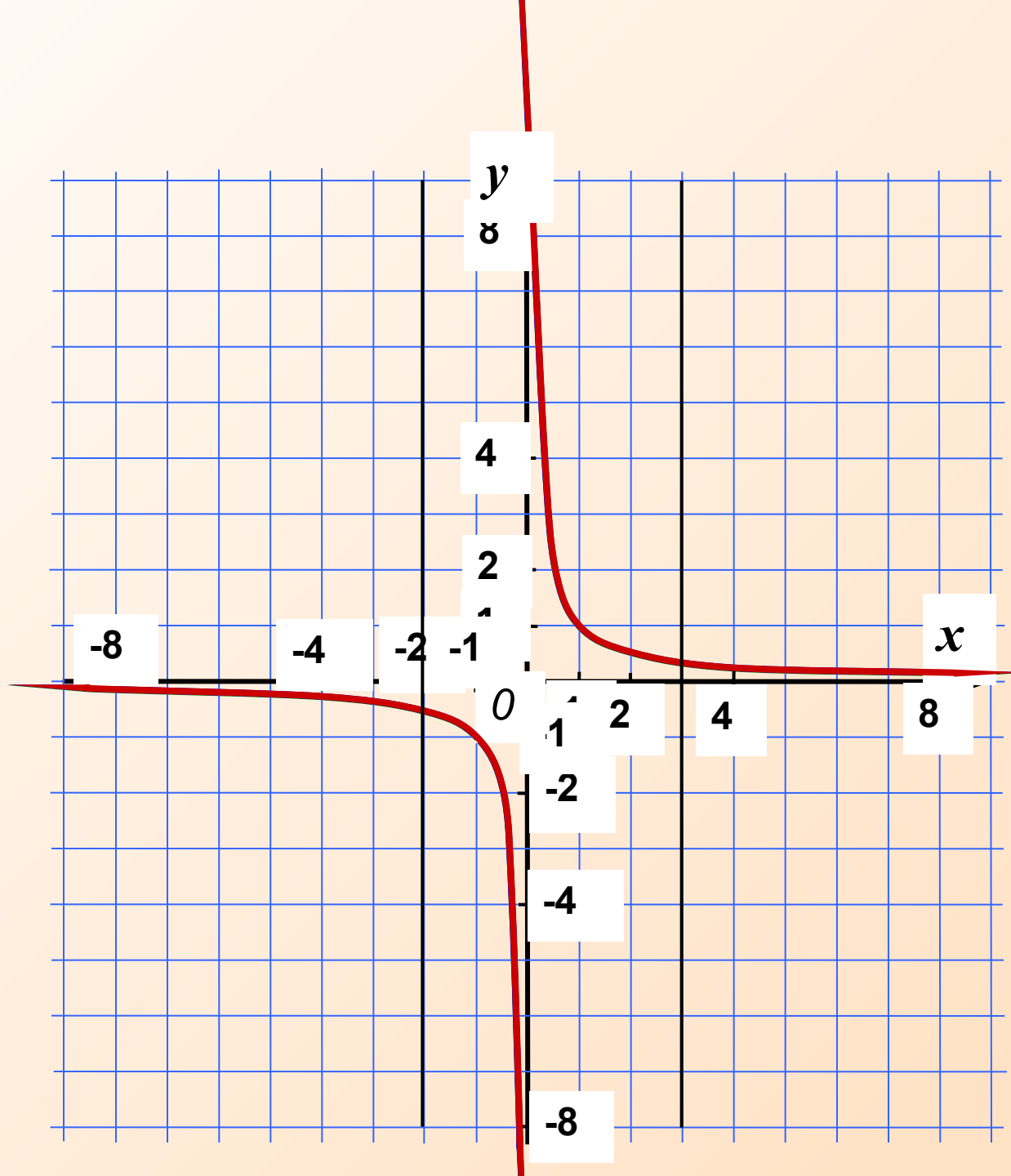
$$y = (x^2 + 1)^2$$

$x$	$y$
-4	9
-3	4
-2	1
-1	0
0	1
1	4
2	9



# Функция

$$y = \frac{1}{x+3}$$



$$y = x^2, y = (x + 1)^2$$

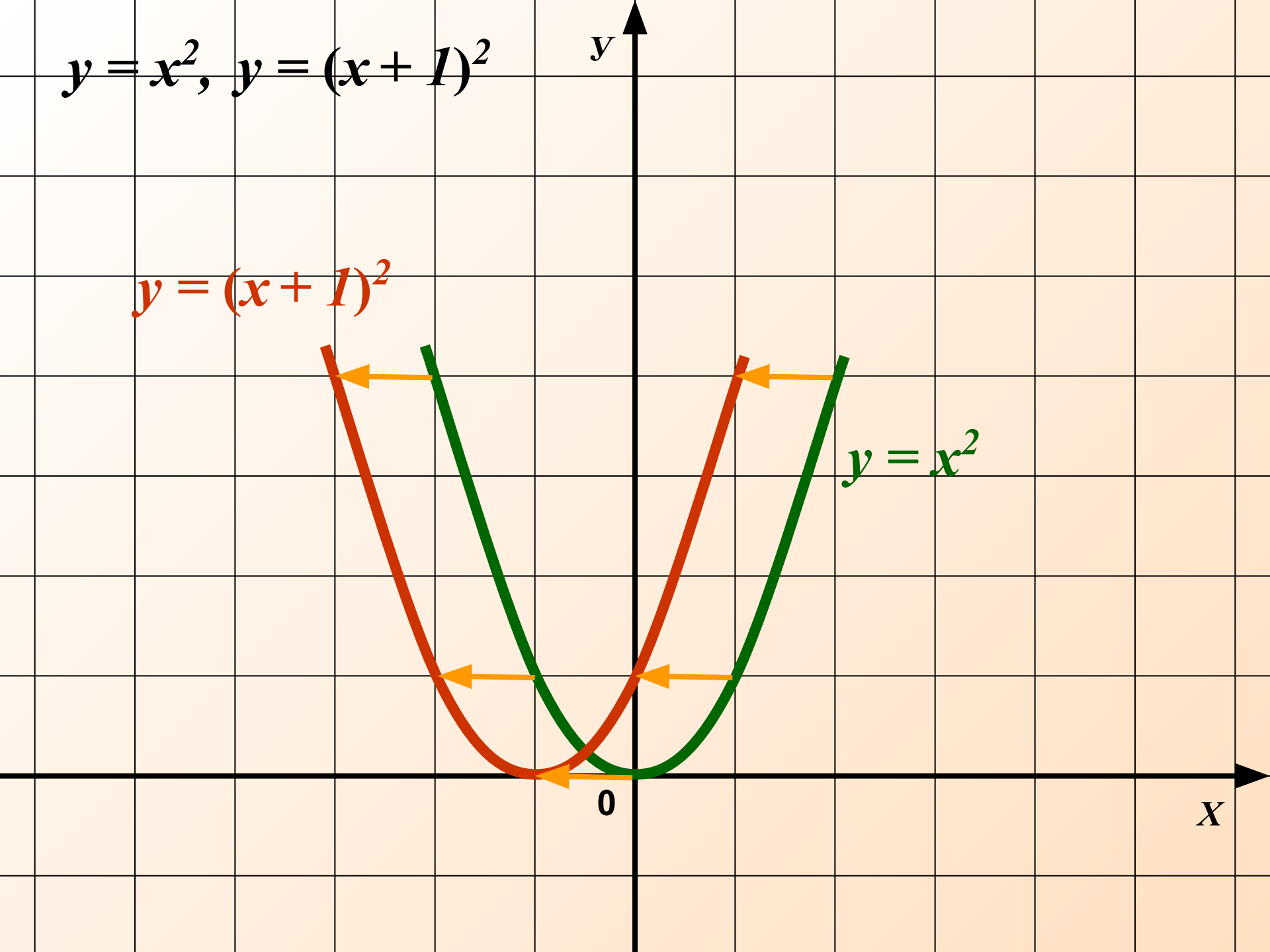
$y$

$$y = (x + 1)^2$$

$$y = x^2$$

0

$x$



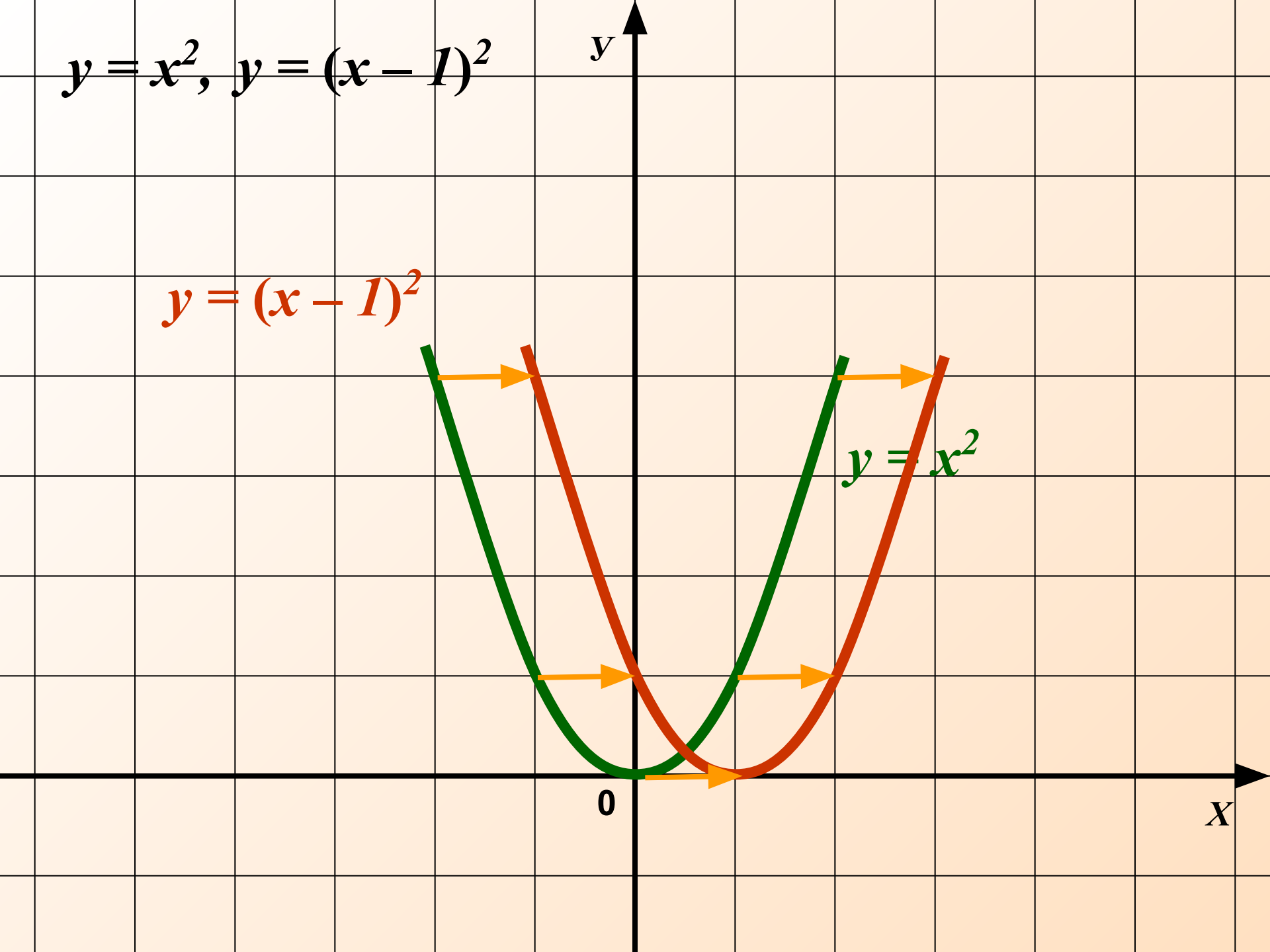
$$y = x^2, y = (x - 1)^2$$

$$y = (x - 1)^2$$

$$y = x^2$$

0

x



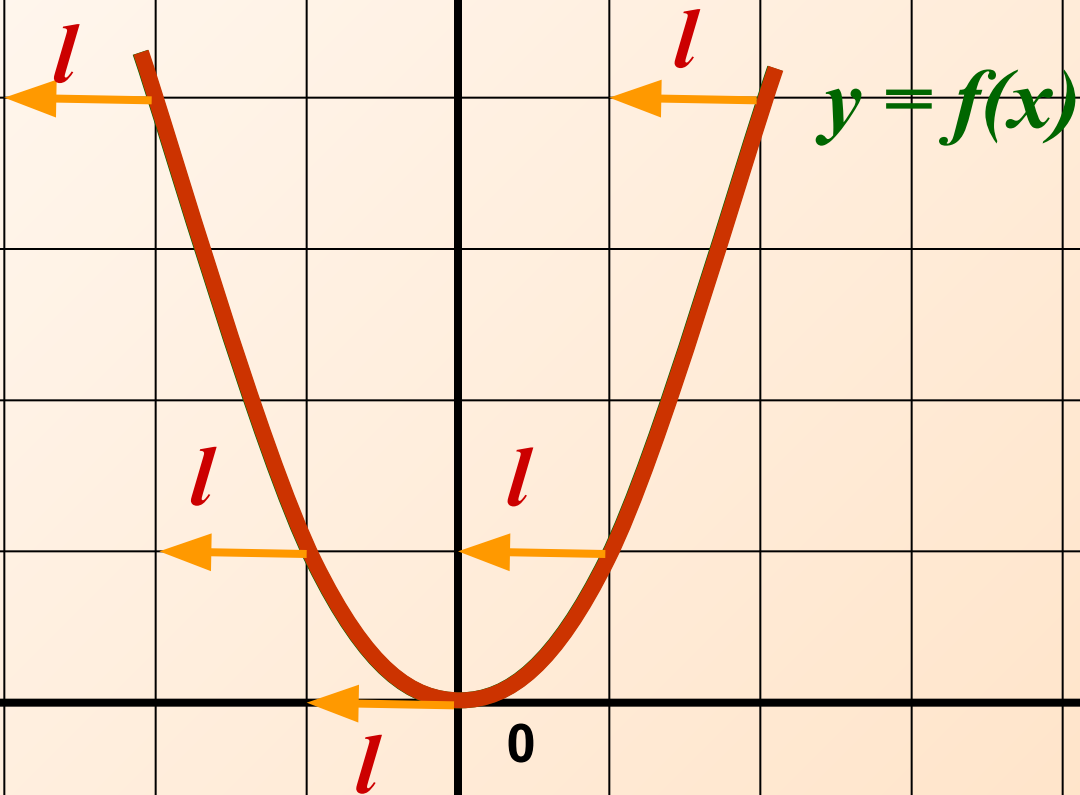
# Первый способ построения

сдвиг графика

$$y = f(x + l)^2$$

y

Сдвиг влево на  $l$

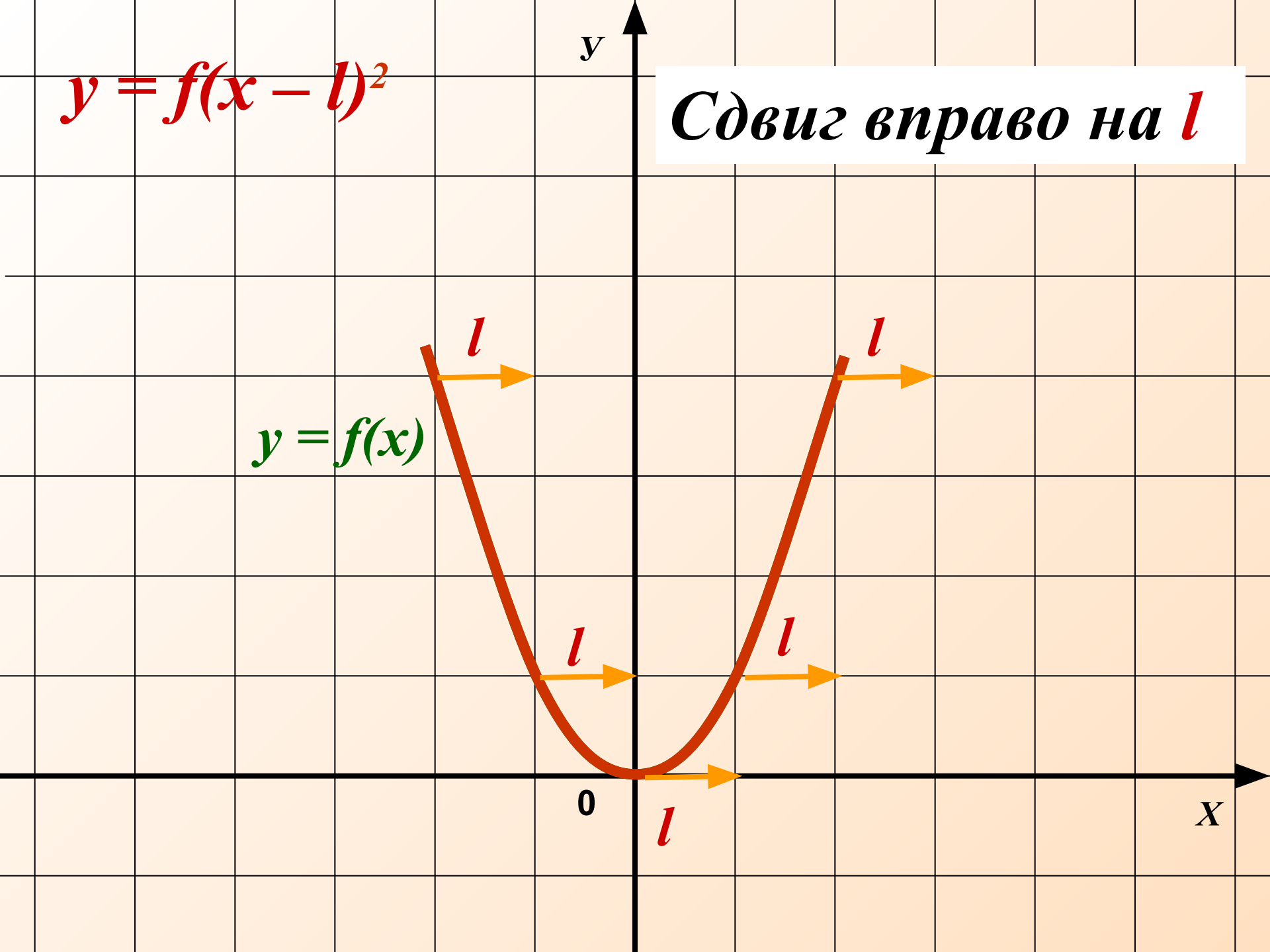


$$y = f(x - l)^2$$

$y$

*Сдвиг вправо на  $l$*

$$y = f(x)$$



$x$

# Второй способ построения

**СДВИГ ОСИ КООРДИНАТ**



$$y = f(x + l)^2$$

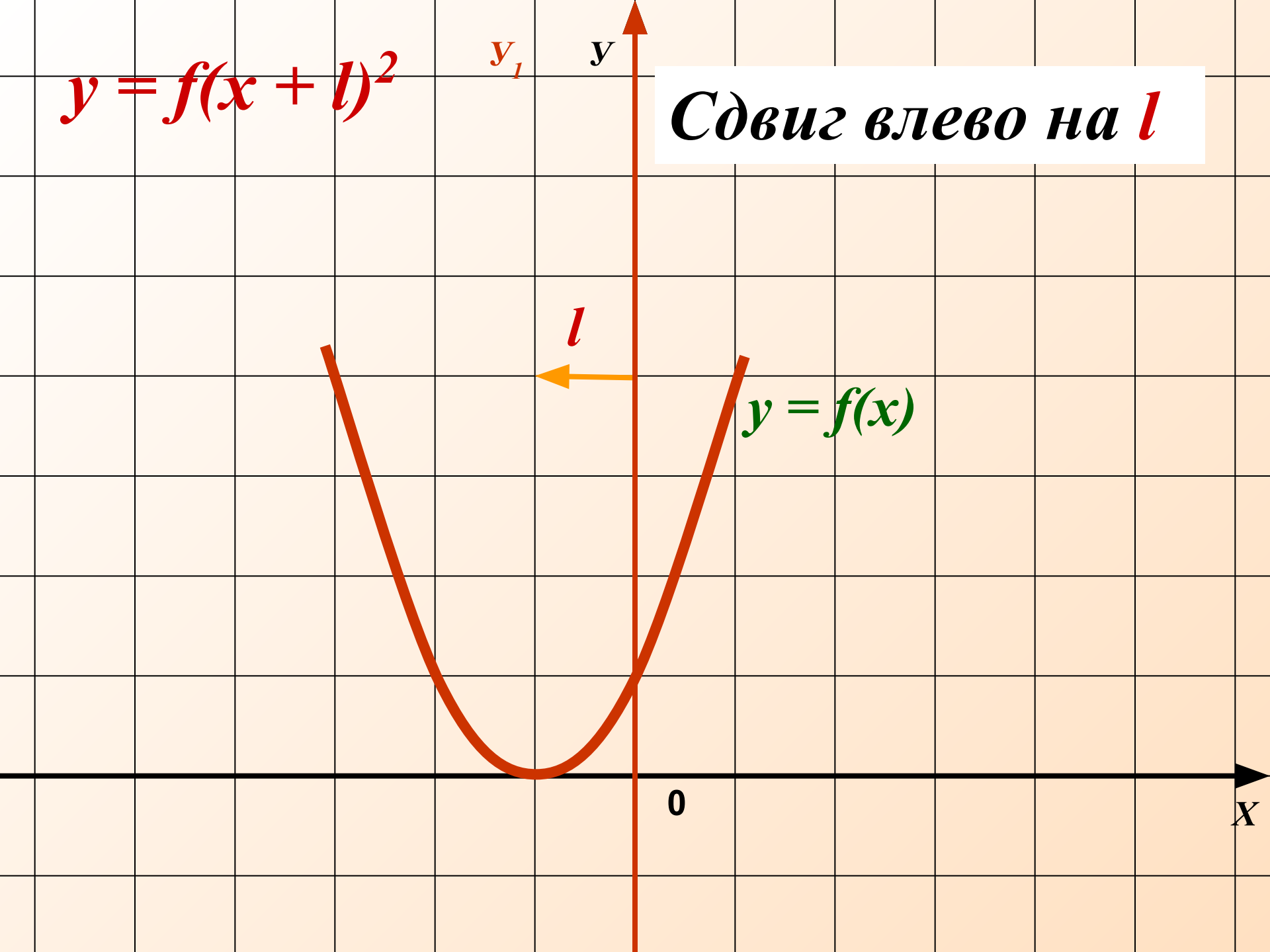
 $y_1$  $y$ 

*Сдвиг влево на  $l$*

 $l$ 

$$y = f(x)$$

0

 $x$ 

$$y = f(x - l)^2$$

$y$   $y_1$

*Сдвиг вправо на  $l$*

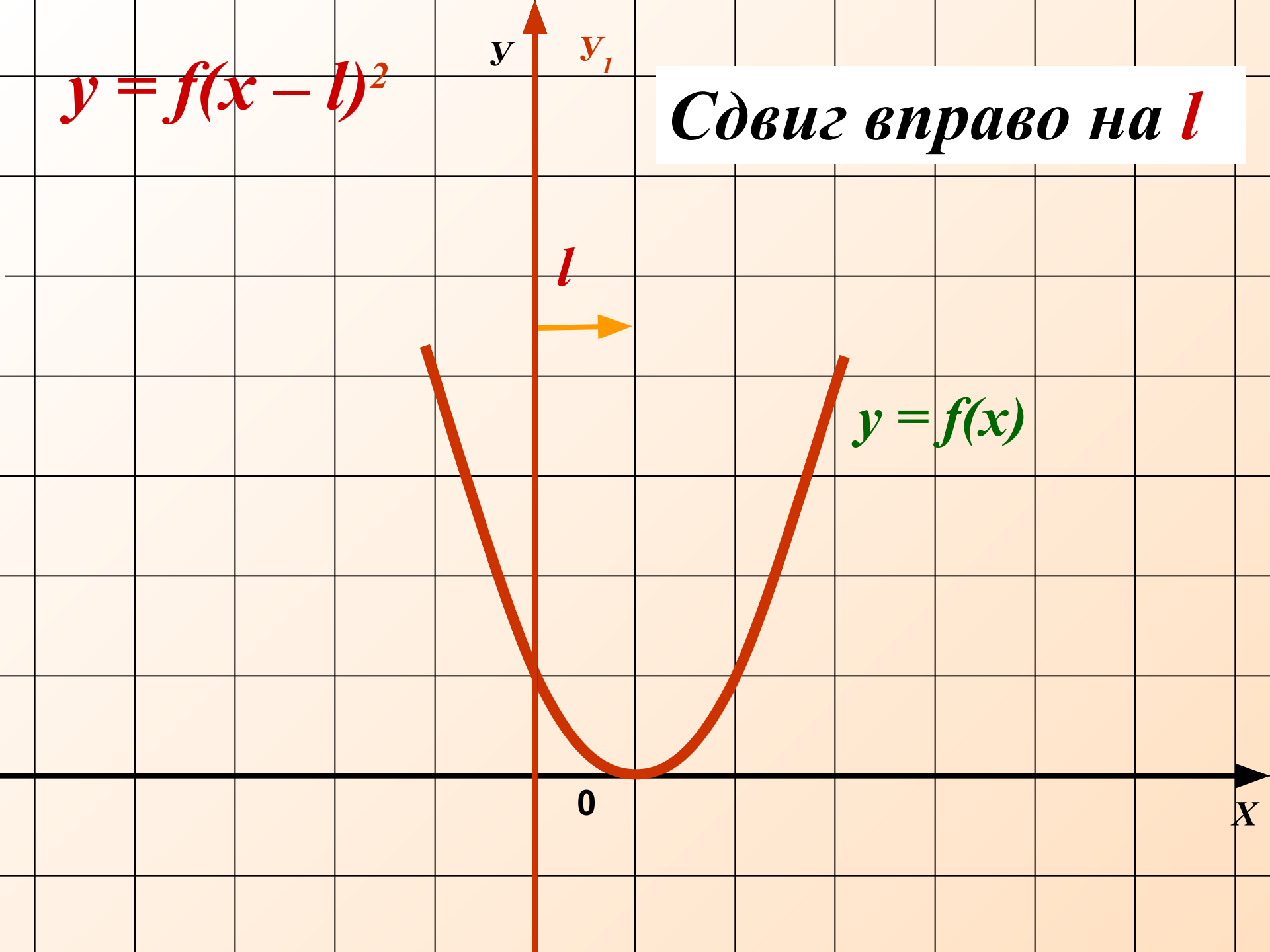
$l$



$$y = f(x)$$

0

$x$

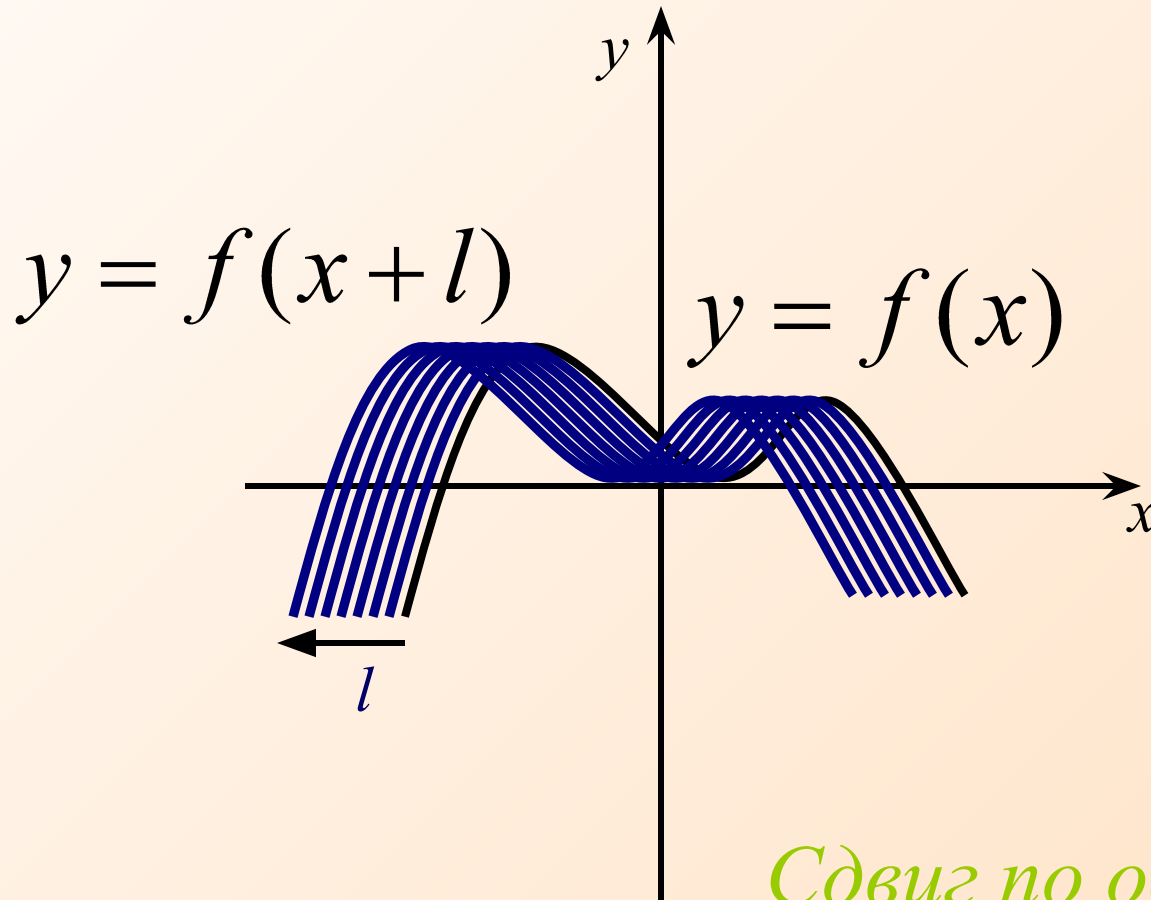


# Преобразование:

*Сдвиг по оси  $Ox$ .*

$$y = f(x + l)$$

$$l > 0$$



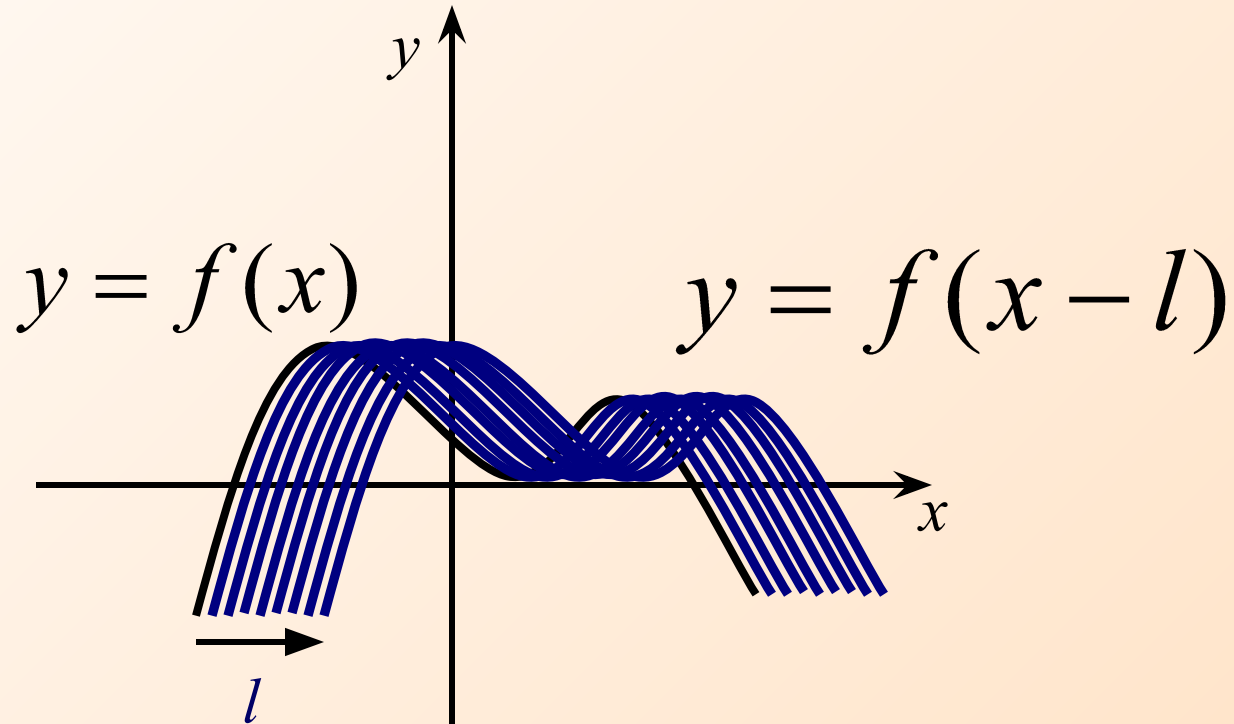
*Сдвиг по оси  $x$  влево*

# Преобразование:

*Сдвиг по оси  $Ox$ .*

$$y = f(x - l)$$

$$l > 0$$



*Сдвиг по оси  $x$  вправо*

# Домашнее задание

- Учебник: § 19 стр. 107 – 110;
- Задачник № 19.6, 19.7 – 19.10 (в,г), 19.22 стр. 116 – 119.