

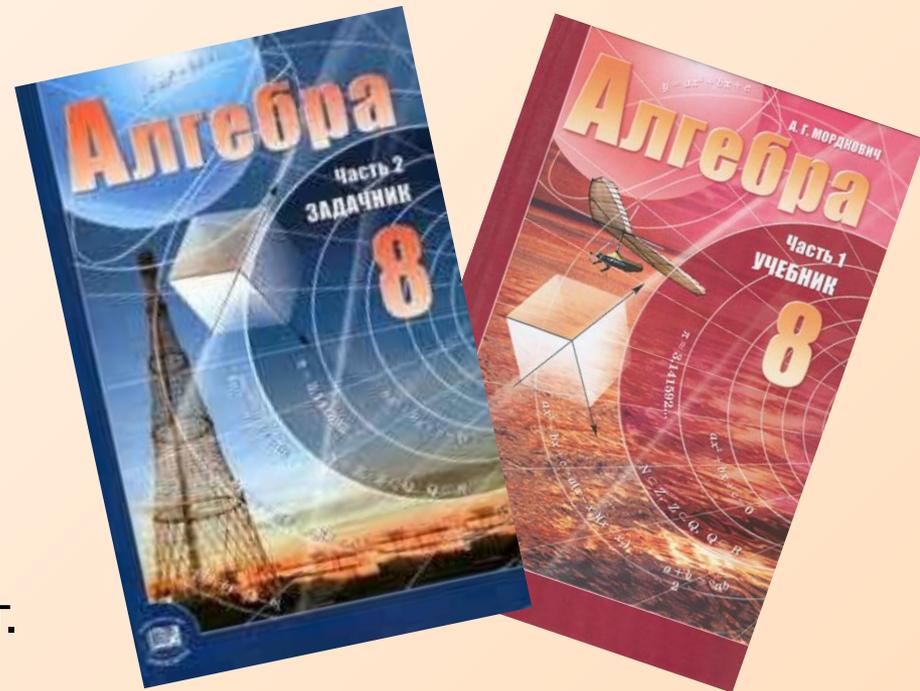
Методическая разработка к уроку

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

Дорошина Мария Викторовна
учитель математики и
информатики

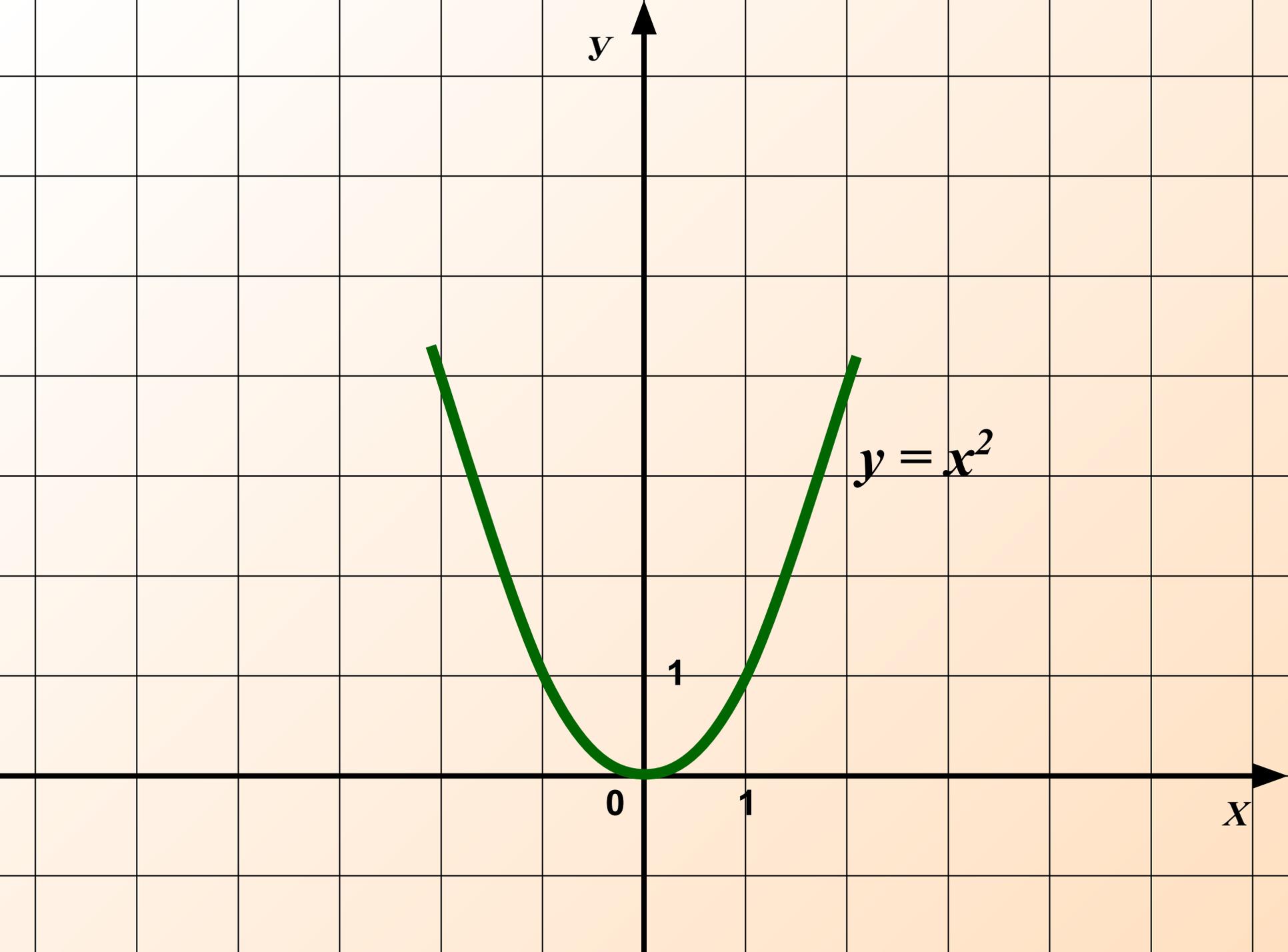
МБОУ «Деминская основная
общеобразовательная школа»

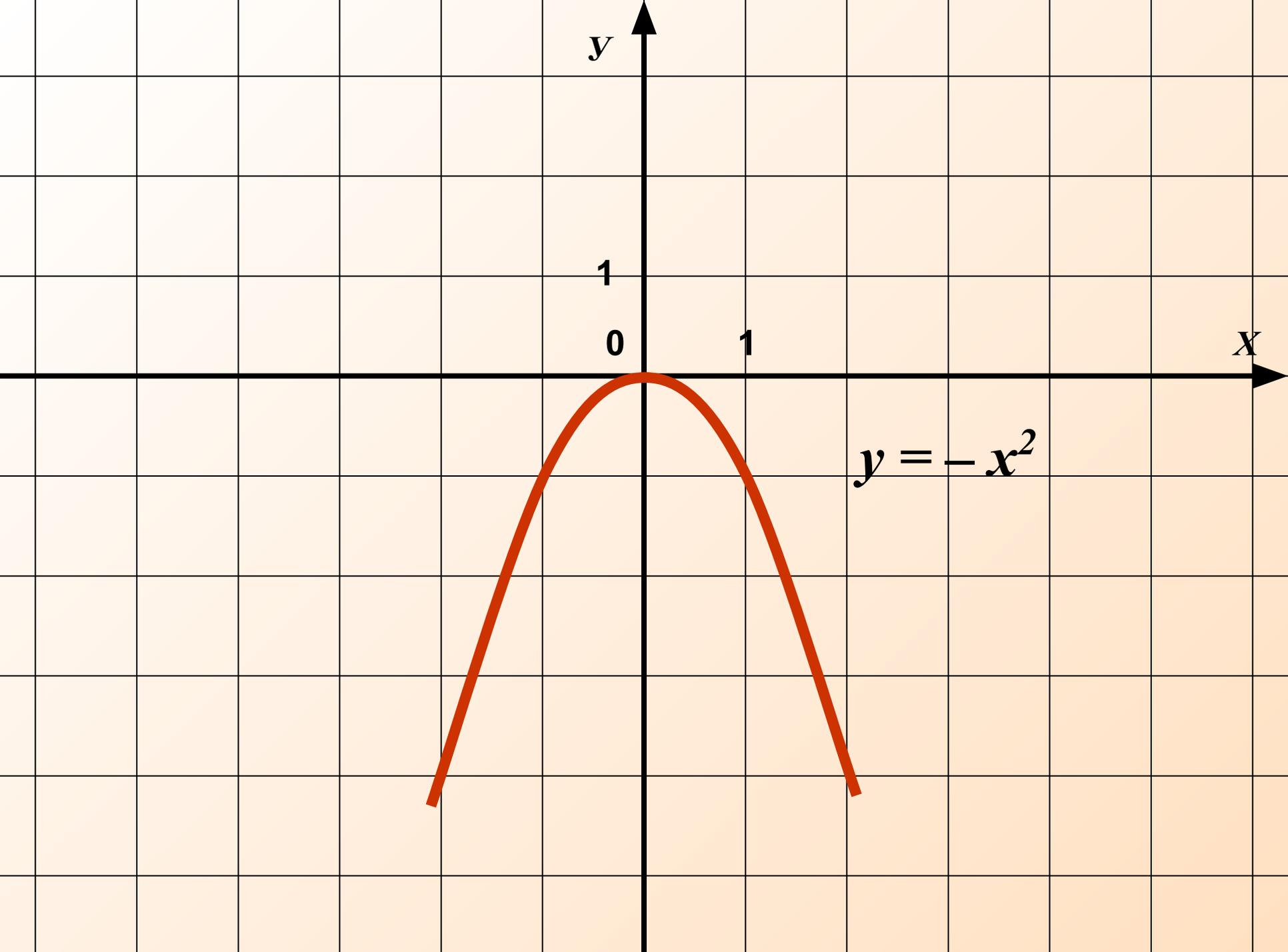
2012 г.



- **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

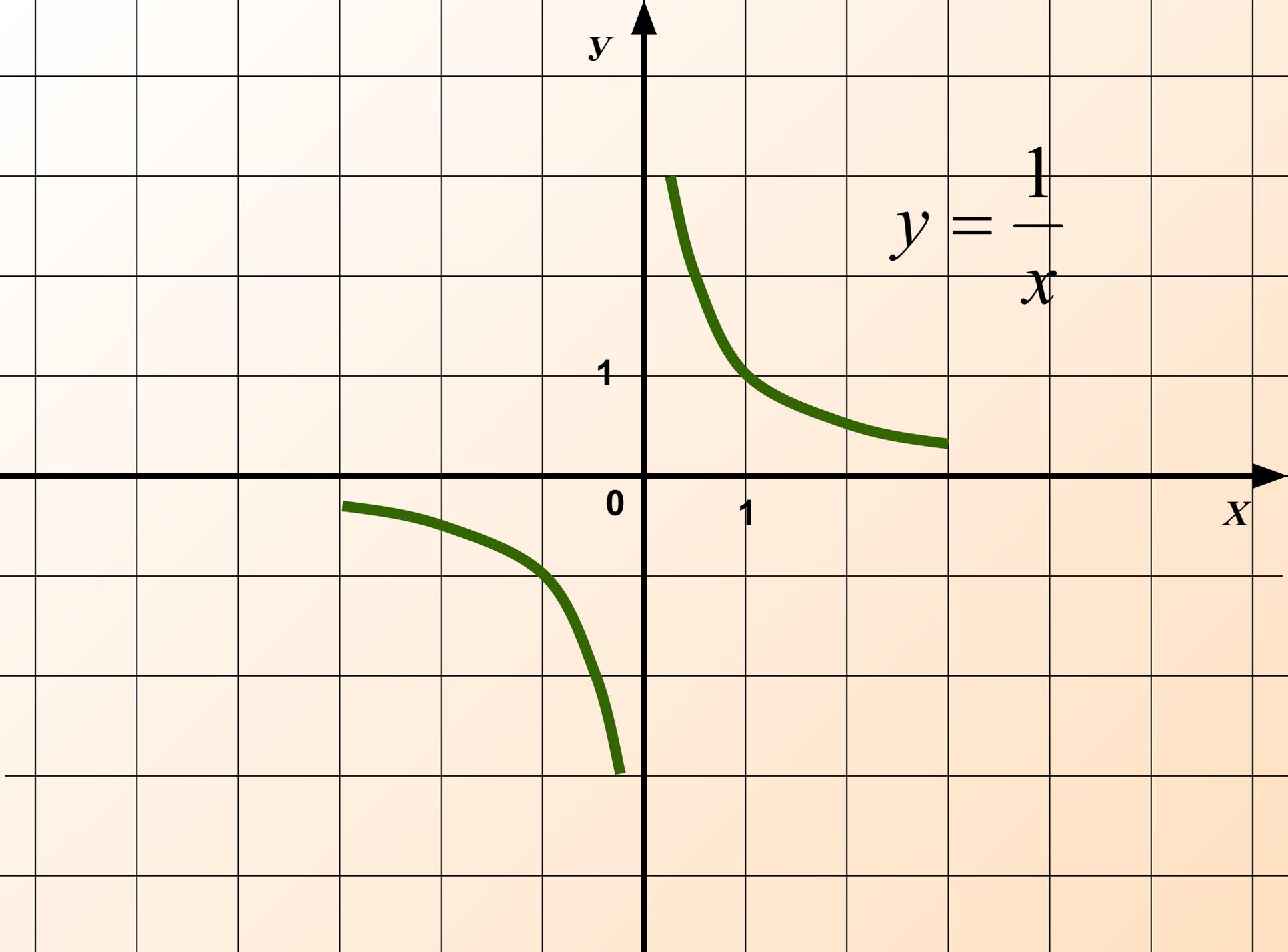
1

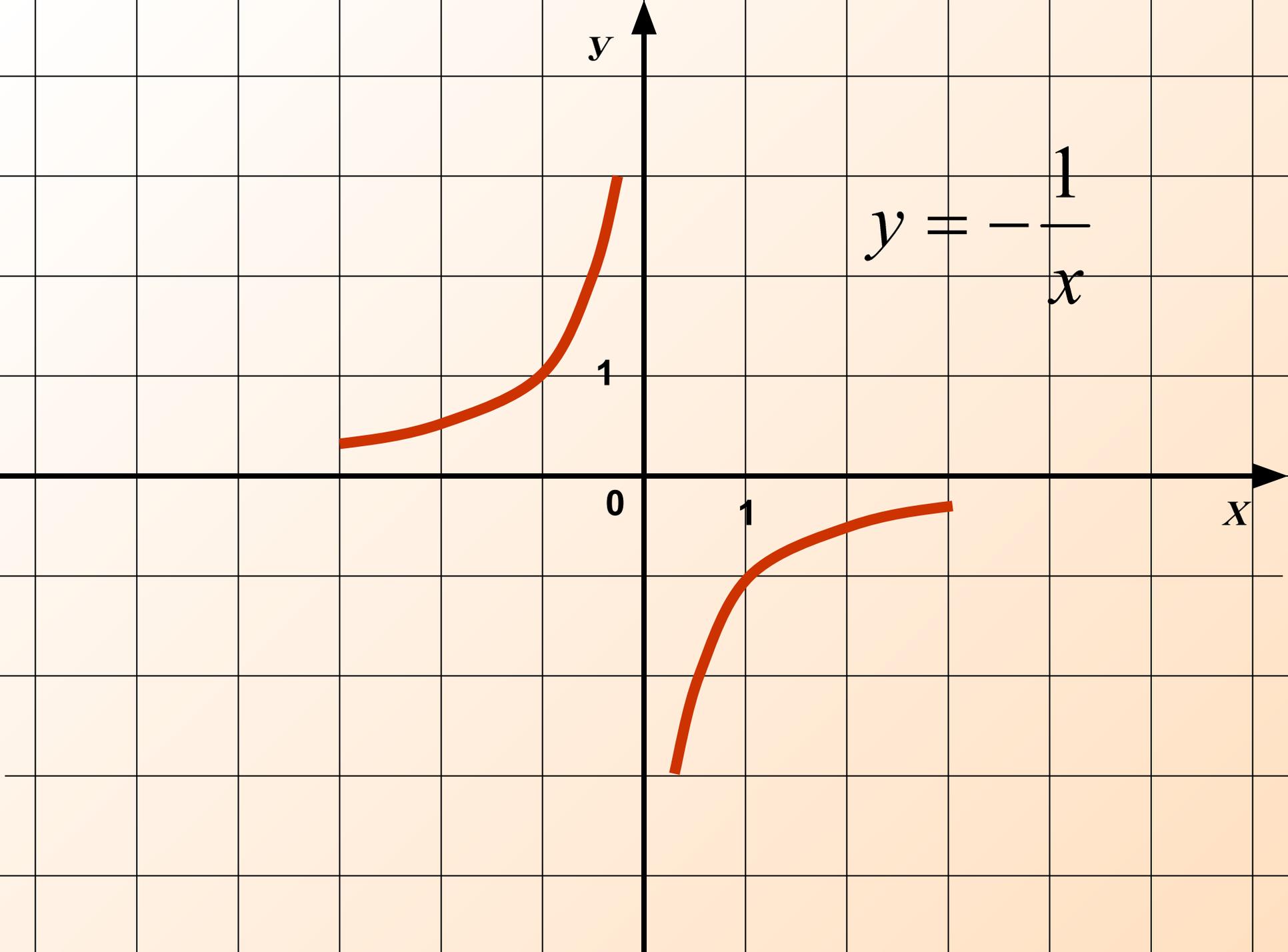
0

1

x

$$y = -x^2$$





y

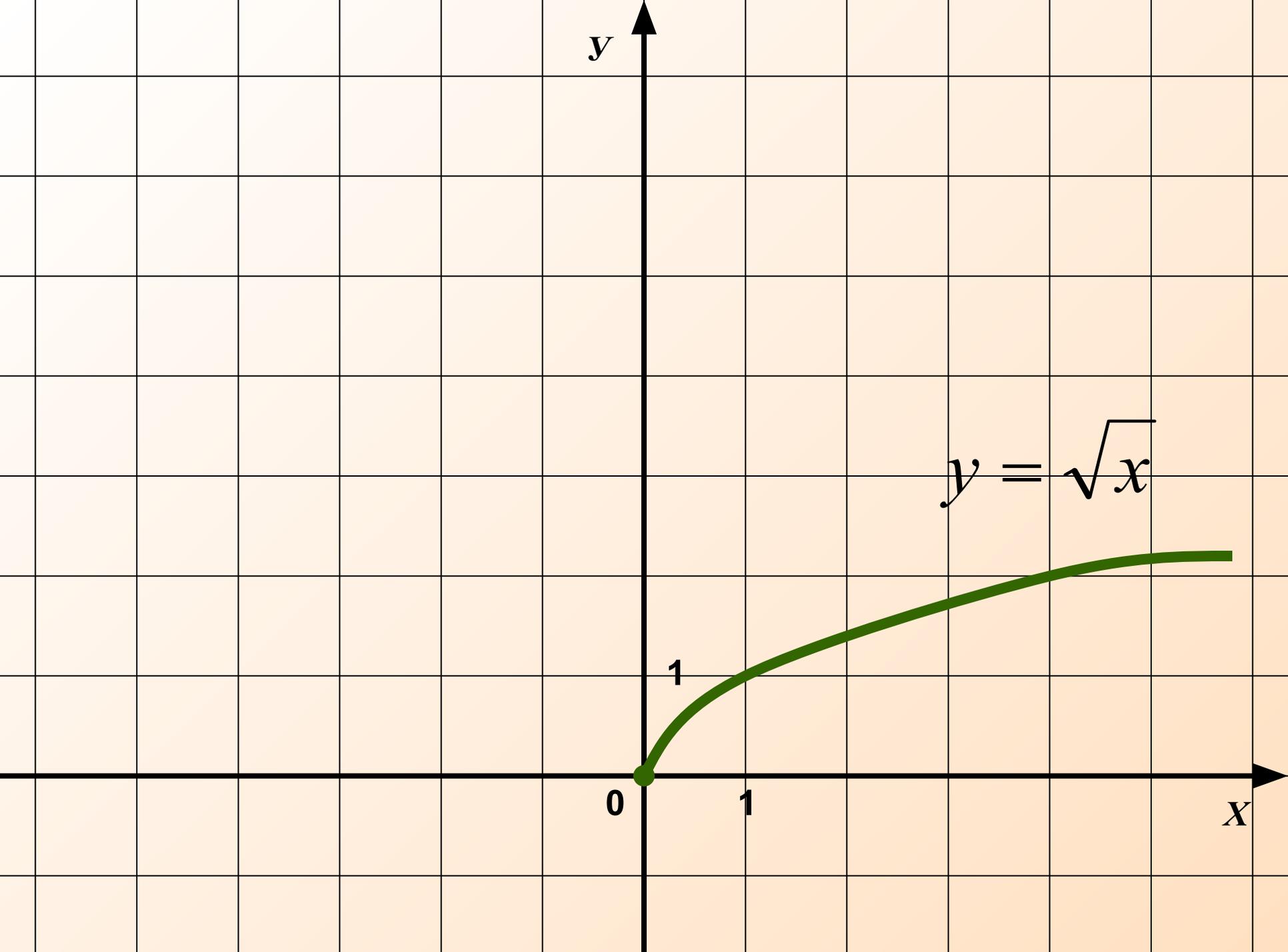
$$y = -\frac{1}{x}$$

1

0

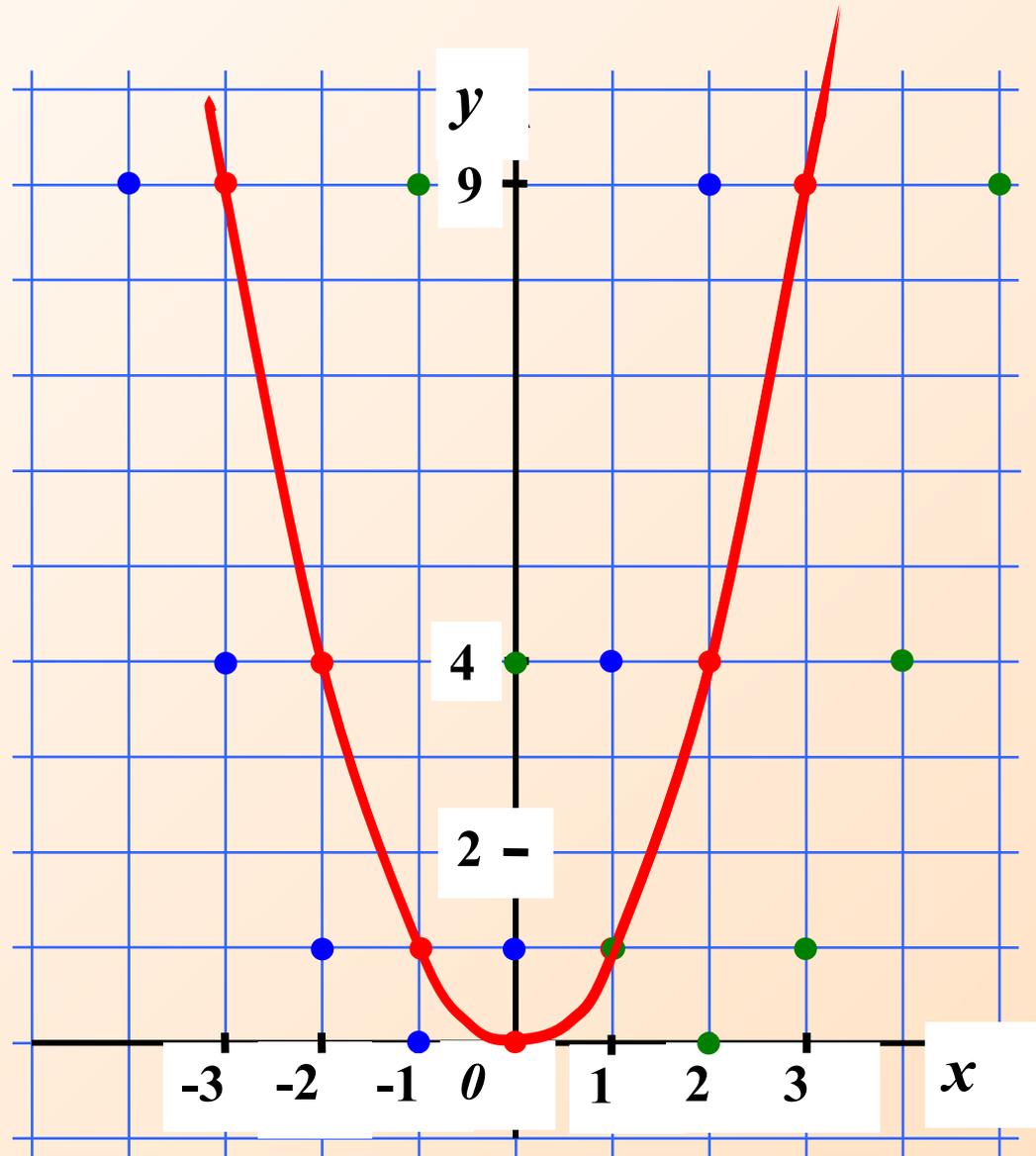
1

x



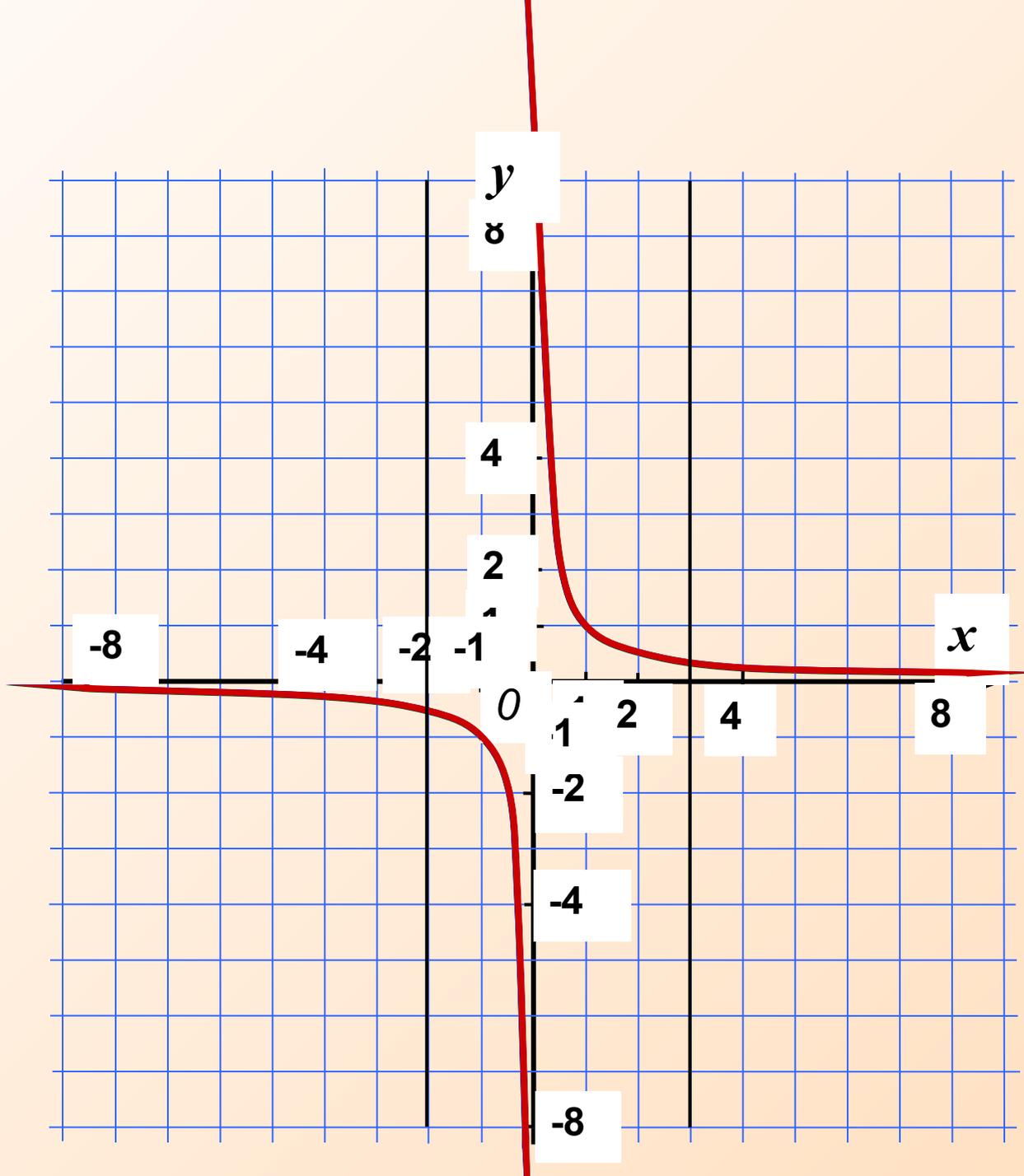
$$y = (x^2 + 1)^2$$

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



Функция

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



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

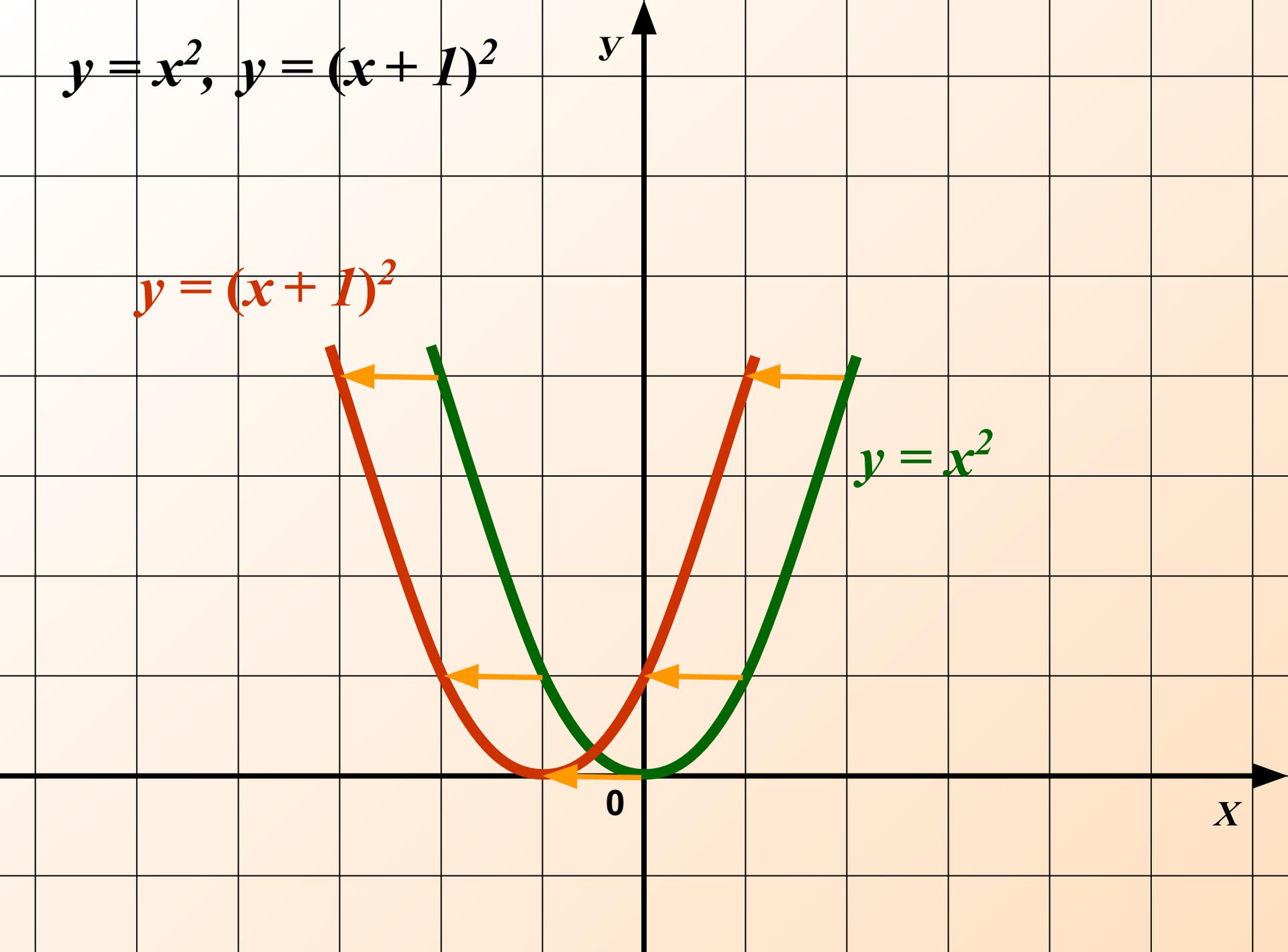
y

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

$$y = x^2$$

0

x



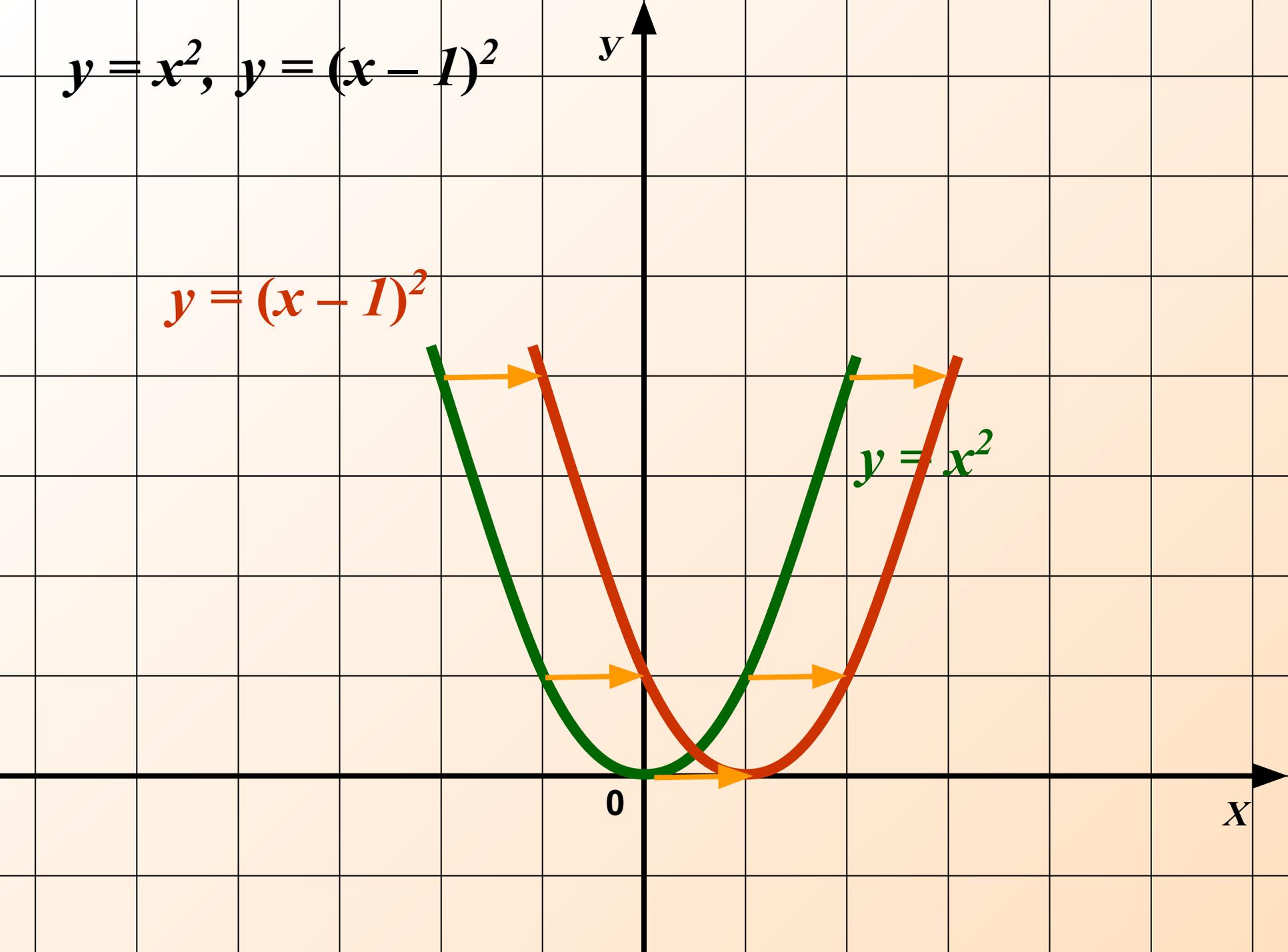
$$y = x^2, y = (x - 1)^2$$

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

$$y = x^2$$

0

x

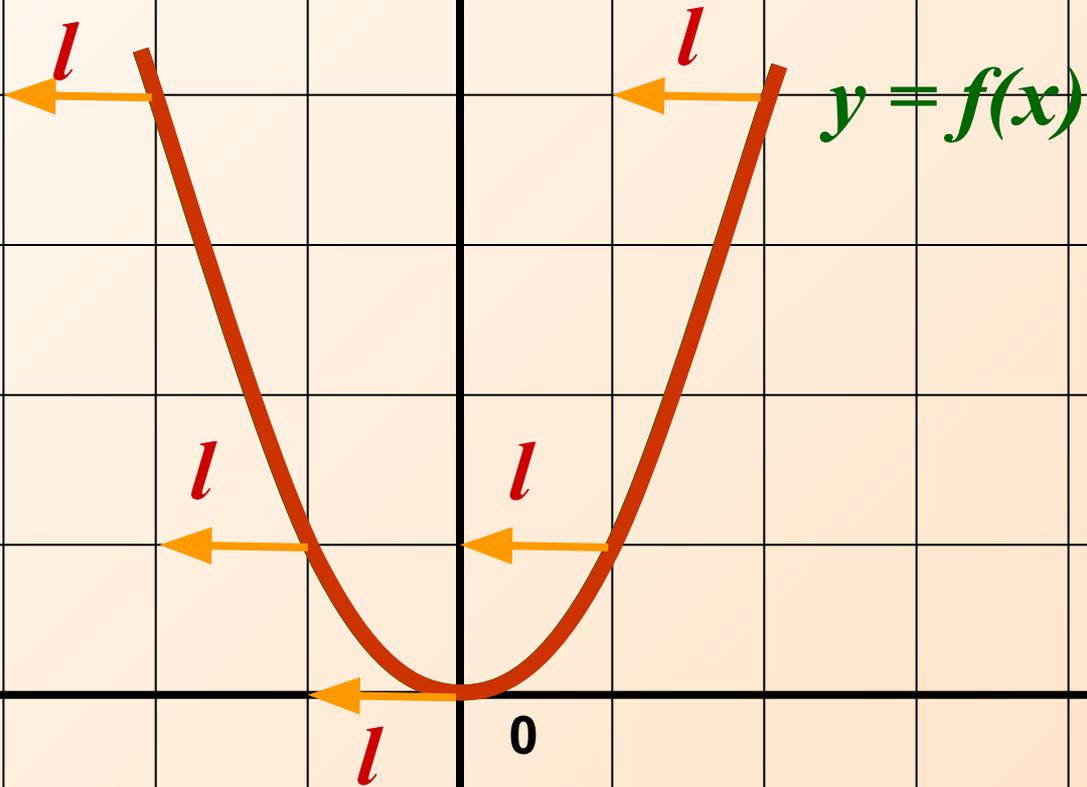


Первый способ построения

сдвиг графика

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

Сдвиг влево на l

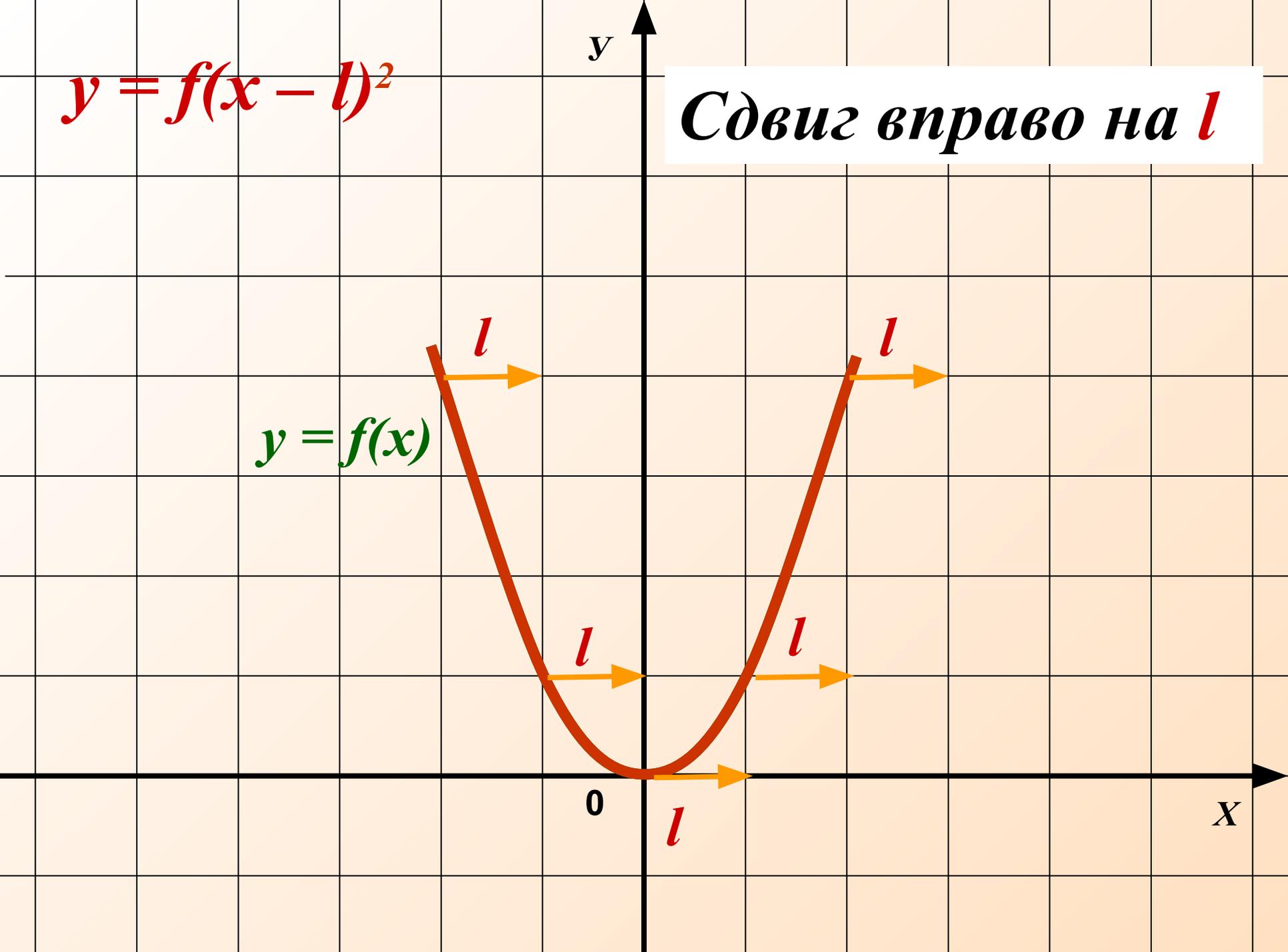


$$y = f(x - l)^2$$

y

Сдвиг вправо на l

$$y = f(x)$$



x

Второй способ построения

СДВИГ ОСИ КООРДИНАТ

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

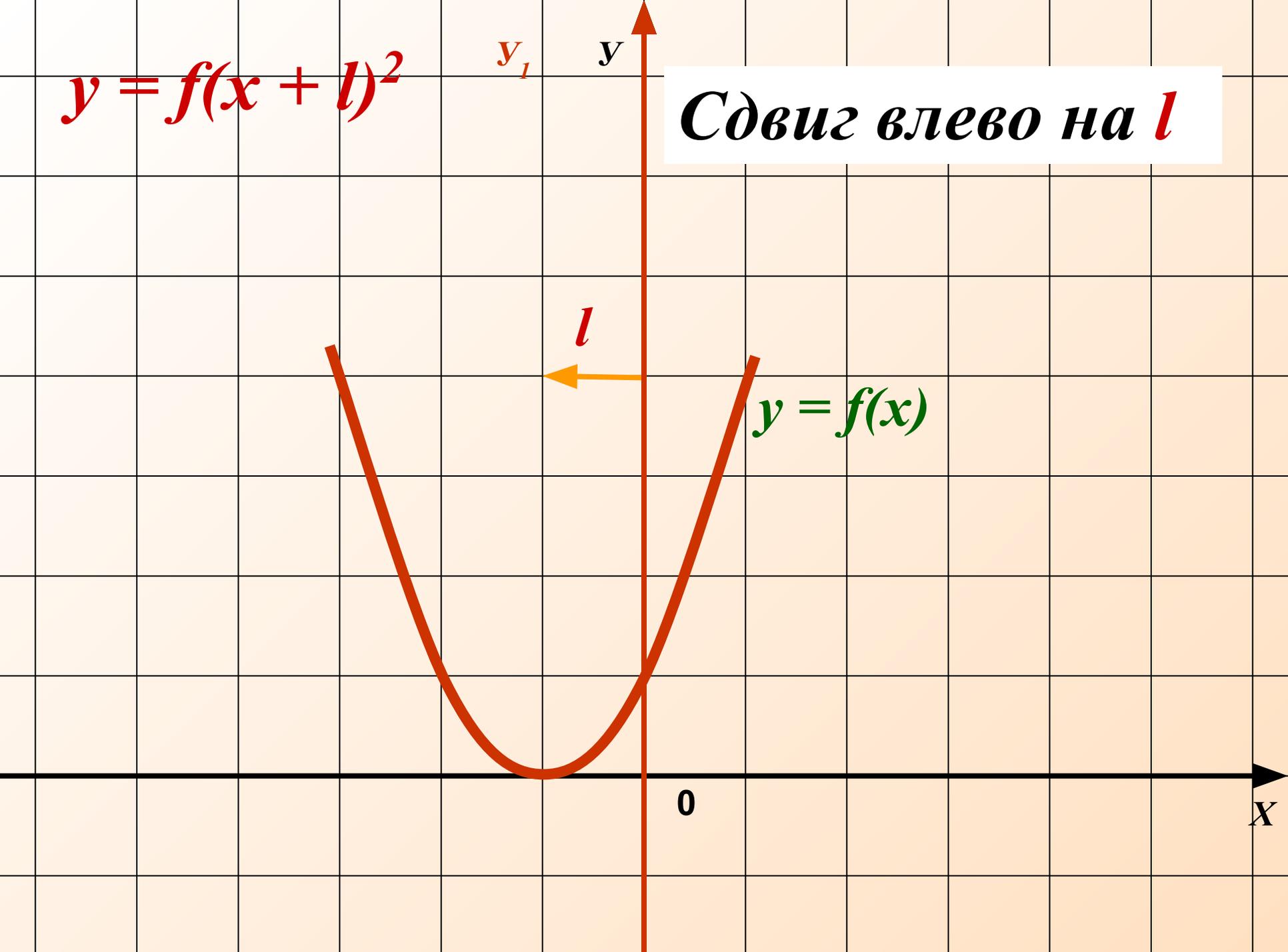
 y_1 y

Сдвиг влево на l

 l

$$y = f(x)$$

0

 x 

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

y y_1

Сдвиг вправо на l

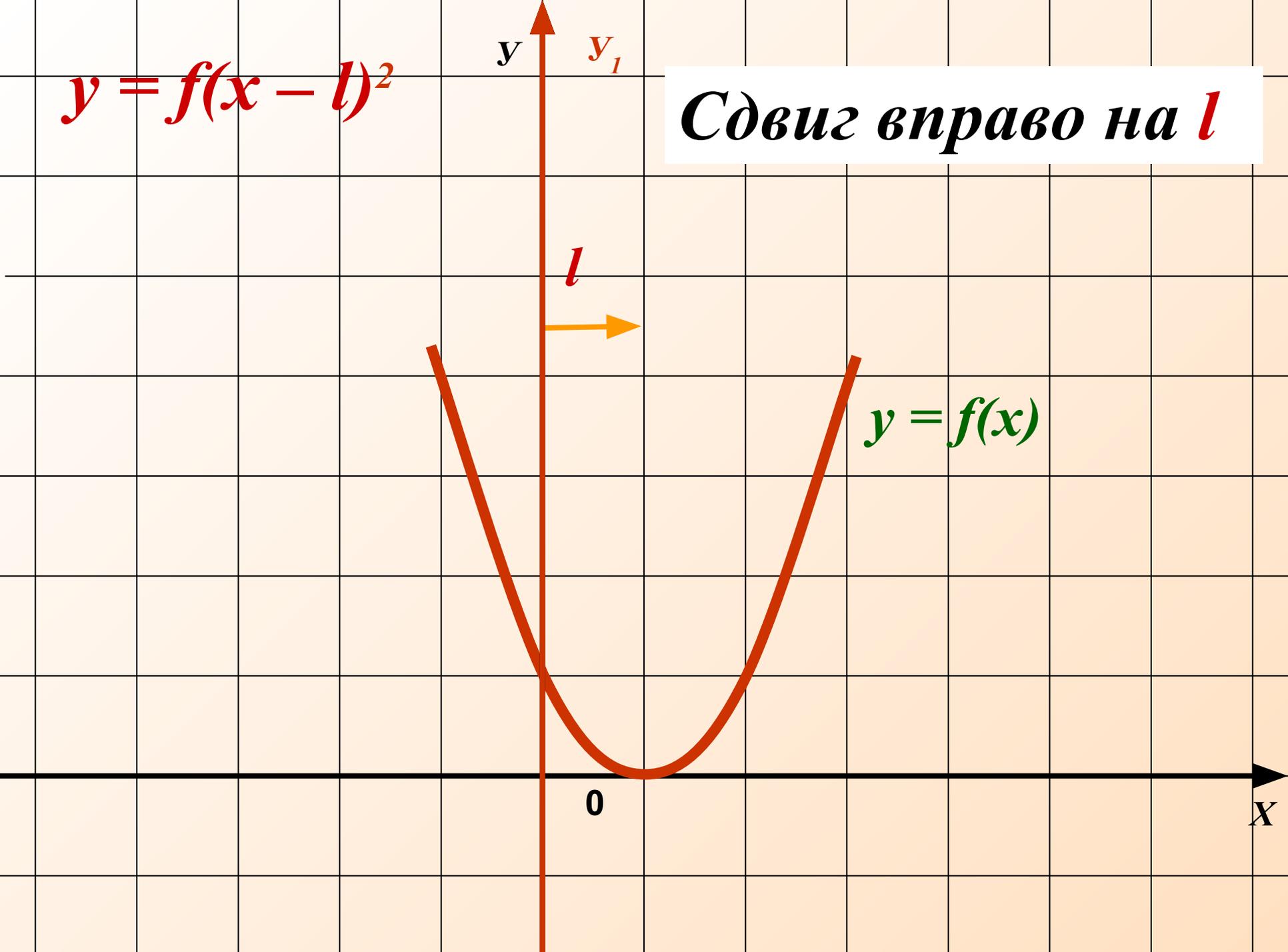
l



$$y = f(x)$$

0

x

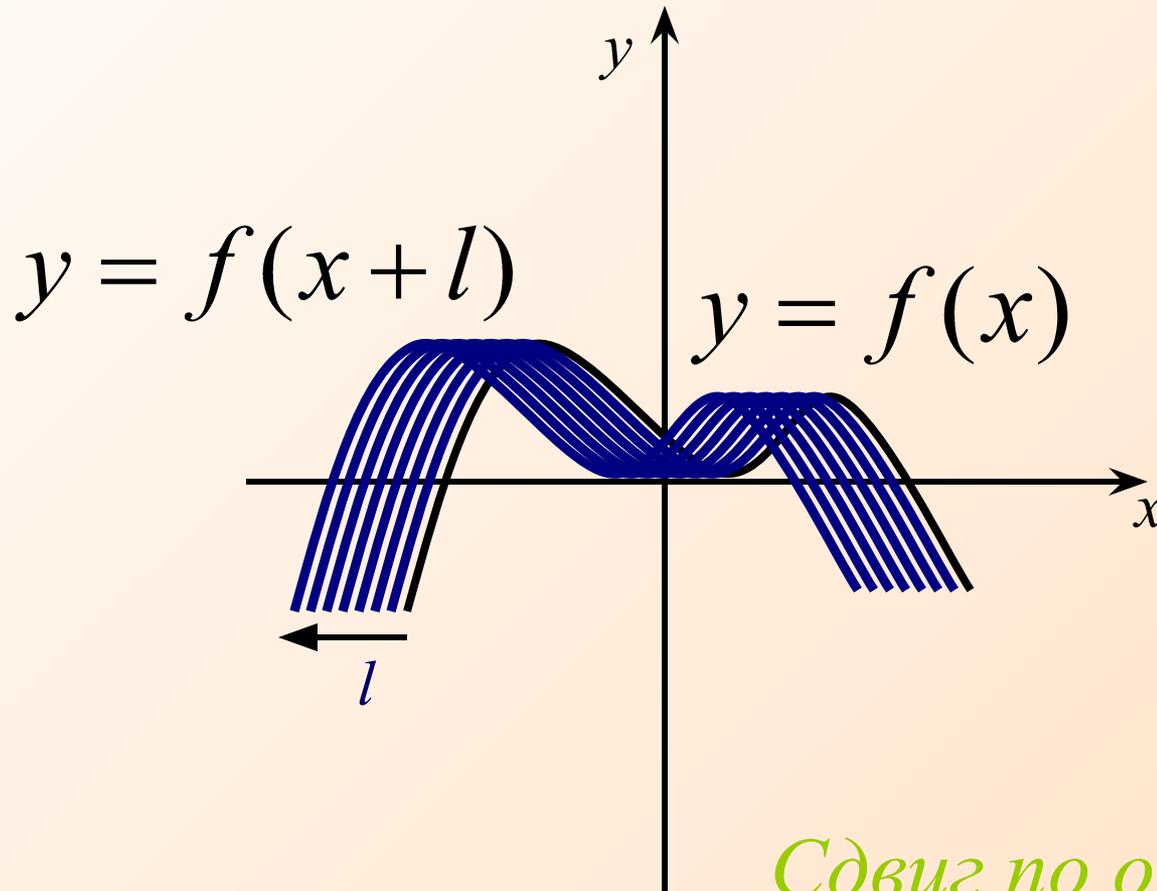


Преобразование:

Сдвиг по оси Ox.

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

$$l > 0$$



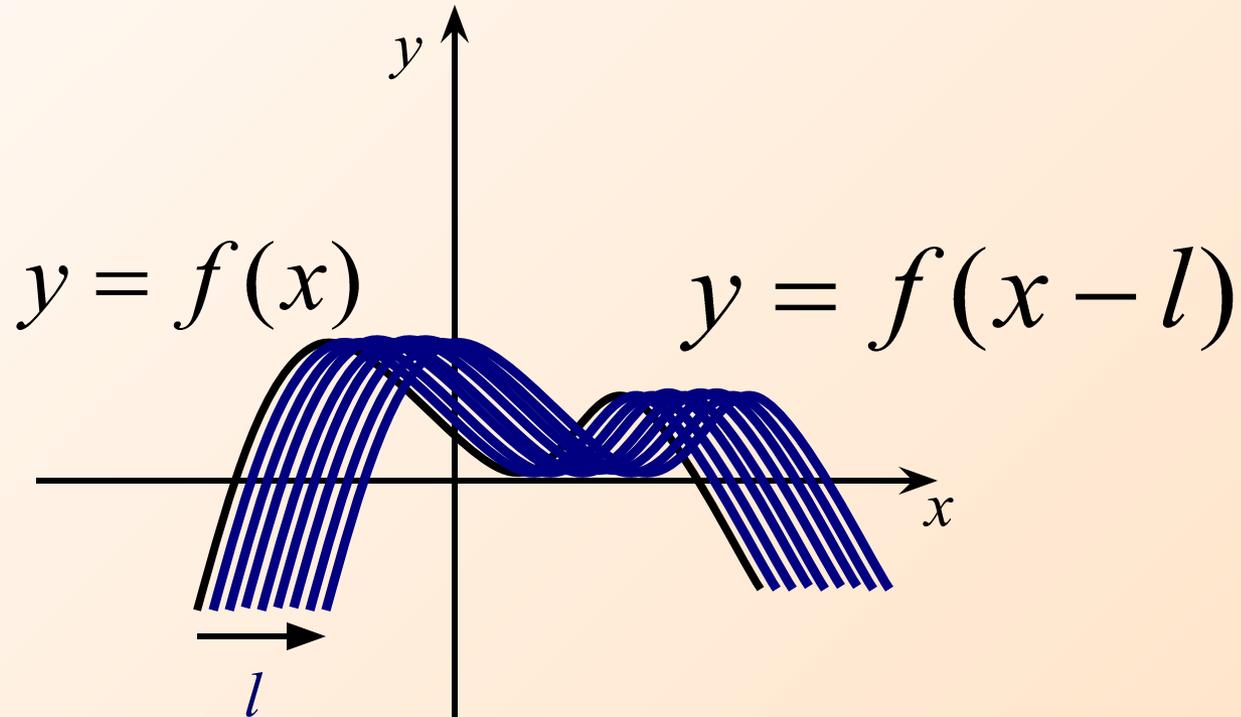
Сдвиг по оси x влево

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.