

Преобразования графиков

Шлямова Н.И., МБОУ «Гимназия № 13» г. Ульяновск

Предположим, что функция $y = f(x)$ задана и построен её график.

Построим графики следующих функций:

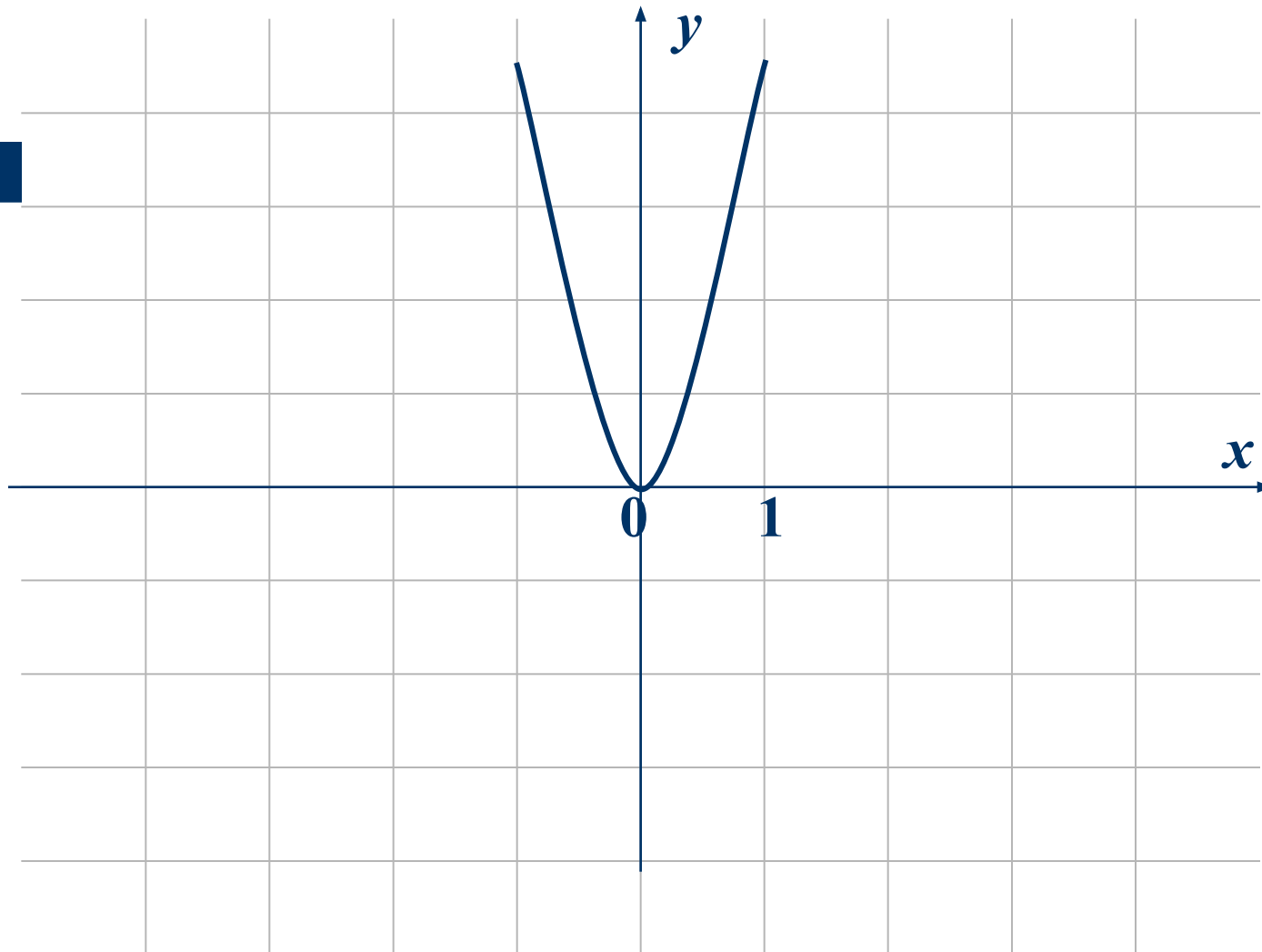
$$1) y = f(x) + a$$

$$2) y = f(x + a)$$

$$3) y = af(x)$$

$$4) y = f(xa)$$

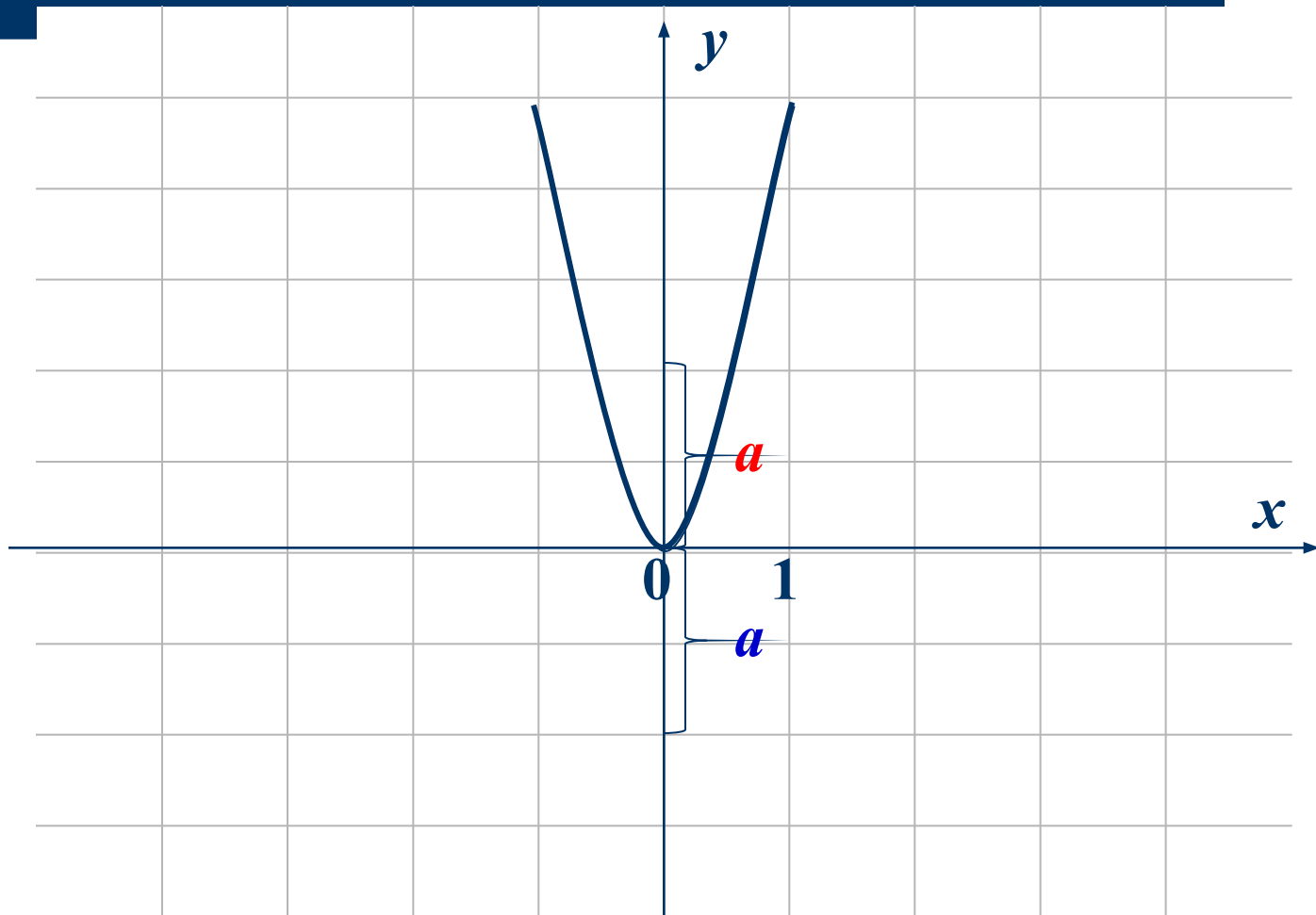
Функция $y = f(x)$



Функция $y = f(x) + a$ –

Параллельный перенос графика функции $y=f(x)$ по оси Oy на a единиц:

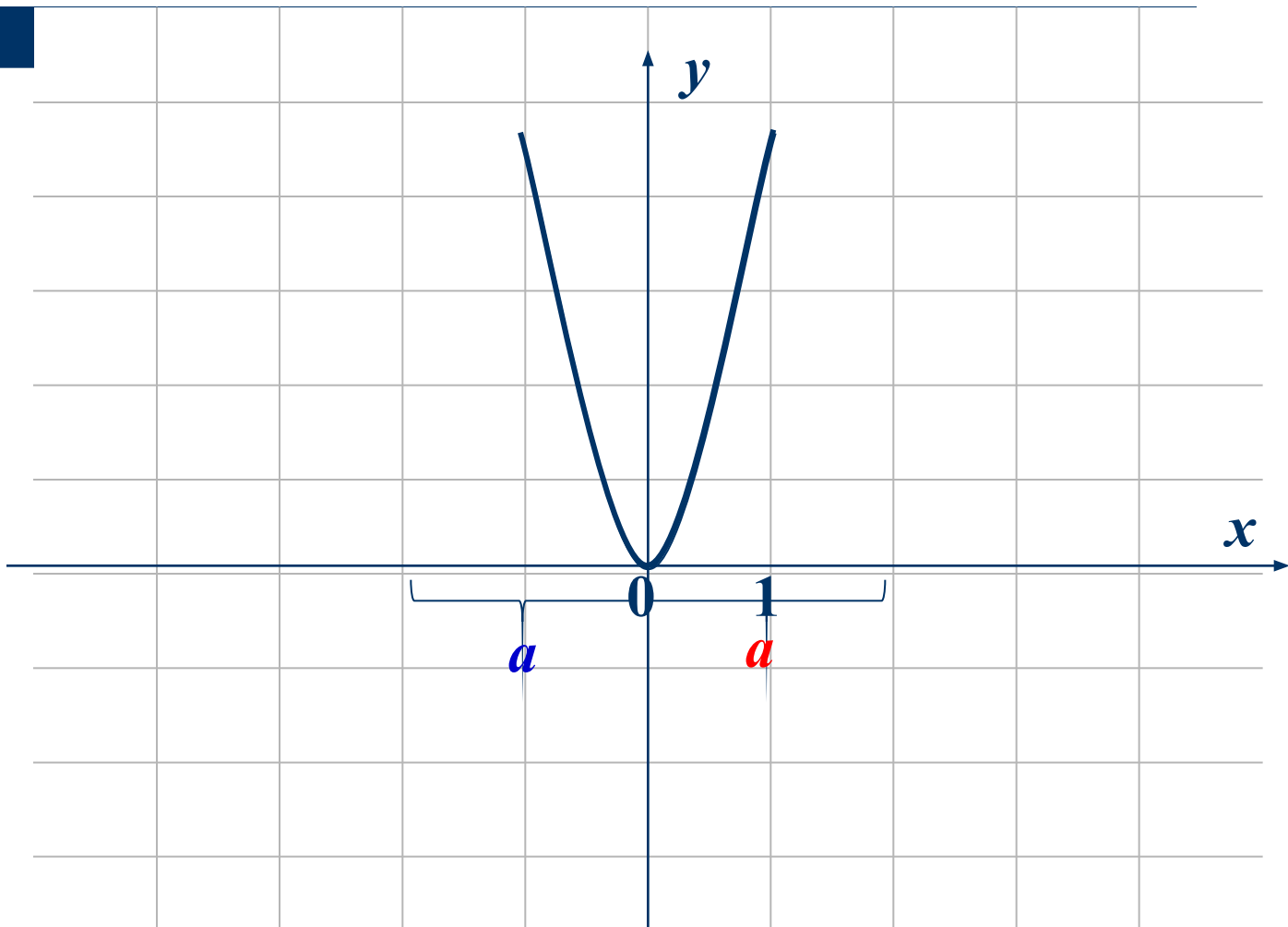
вверх, если $a > 0$



Функция $y = f(x + a)$ –

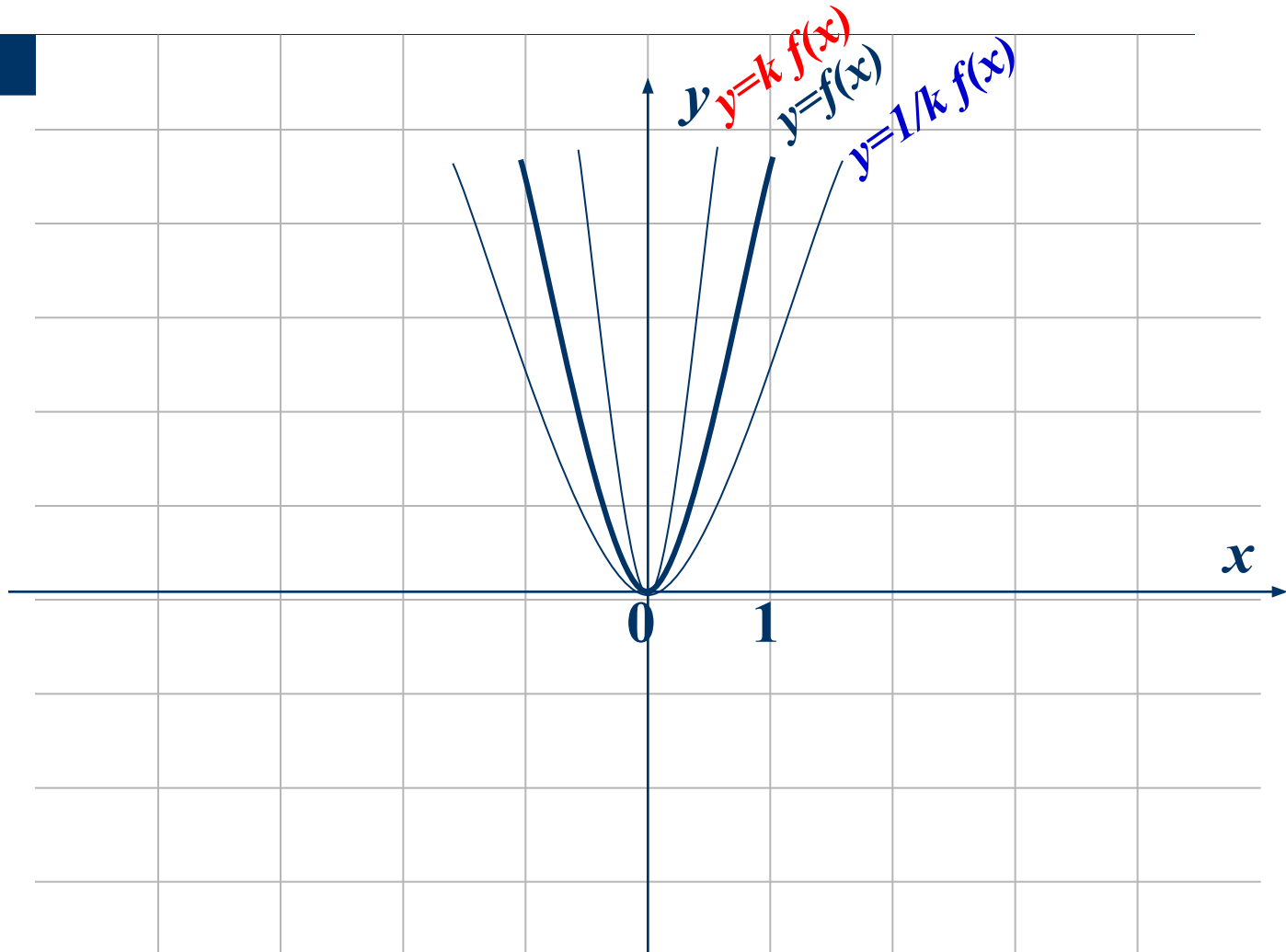
Параллельный перенос графика функции $y=f(x)$ по оси Ox на a единиц:

влево, если $a < 0$



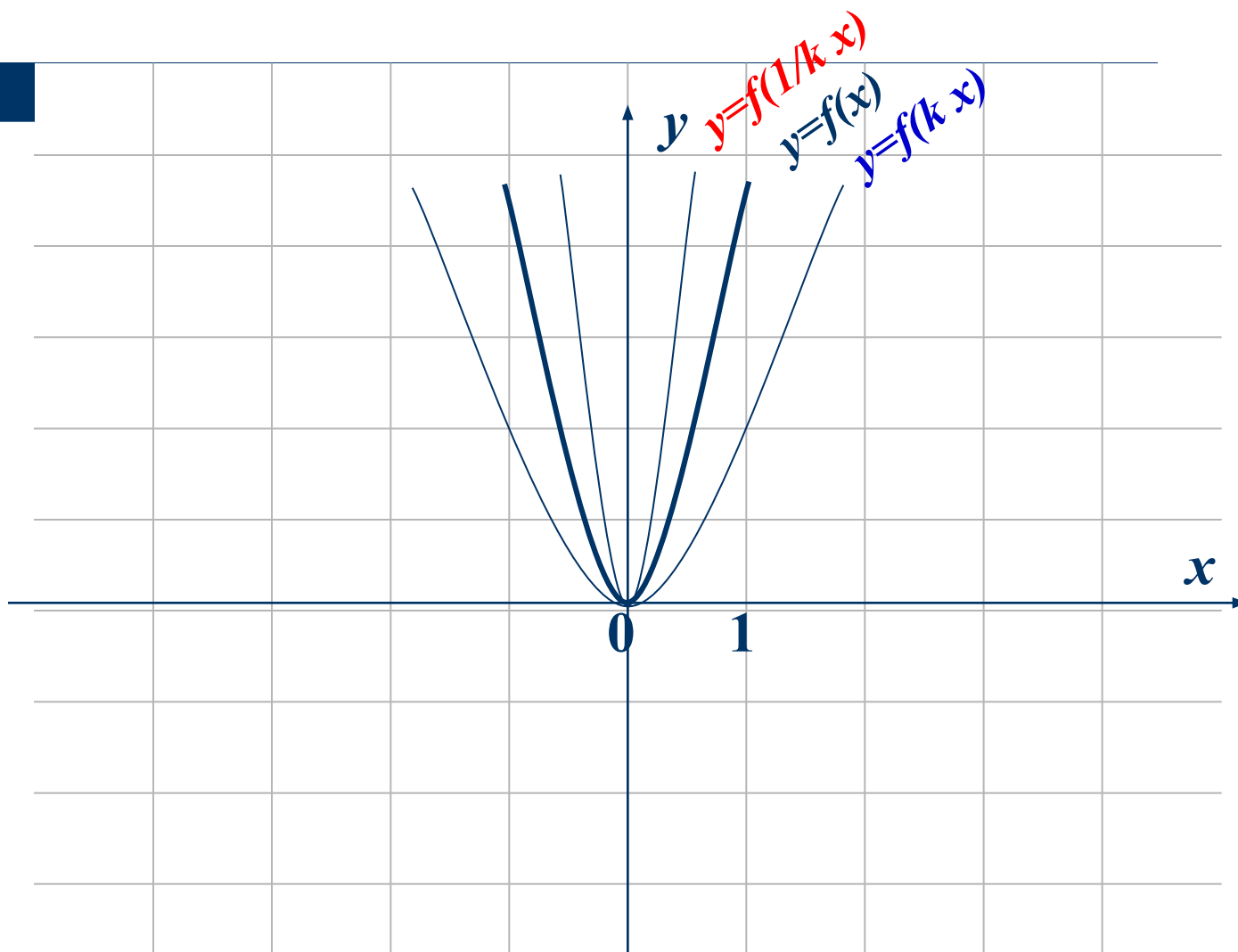
Функция $y = kf(x)$ –

- 1 Сжатие графика функции $y=f(x)$ вдоль оси Oy в k раз:
если $0 < k < 1$



Функция $y = f(kx)$ –

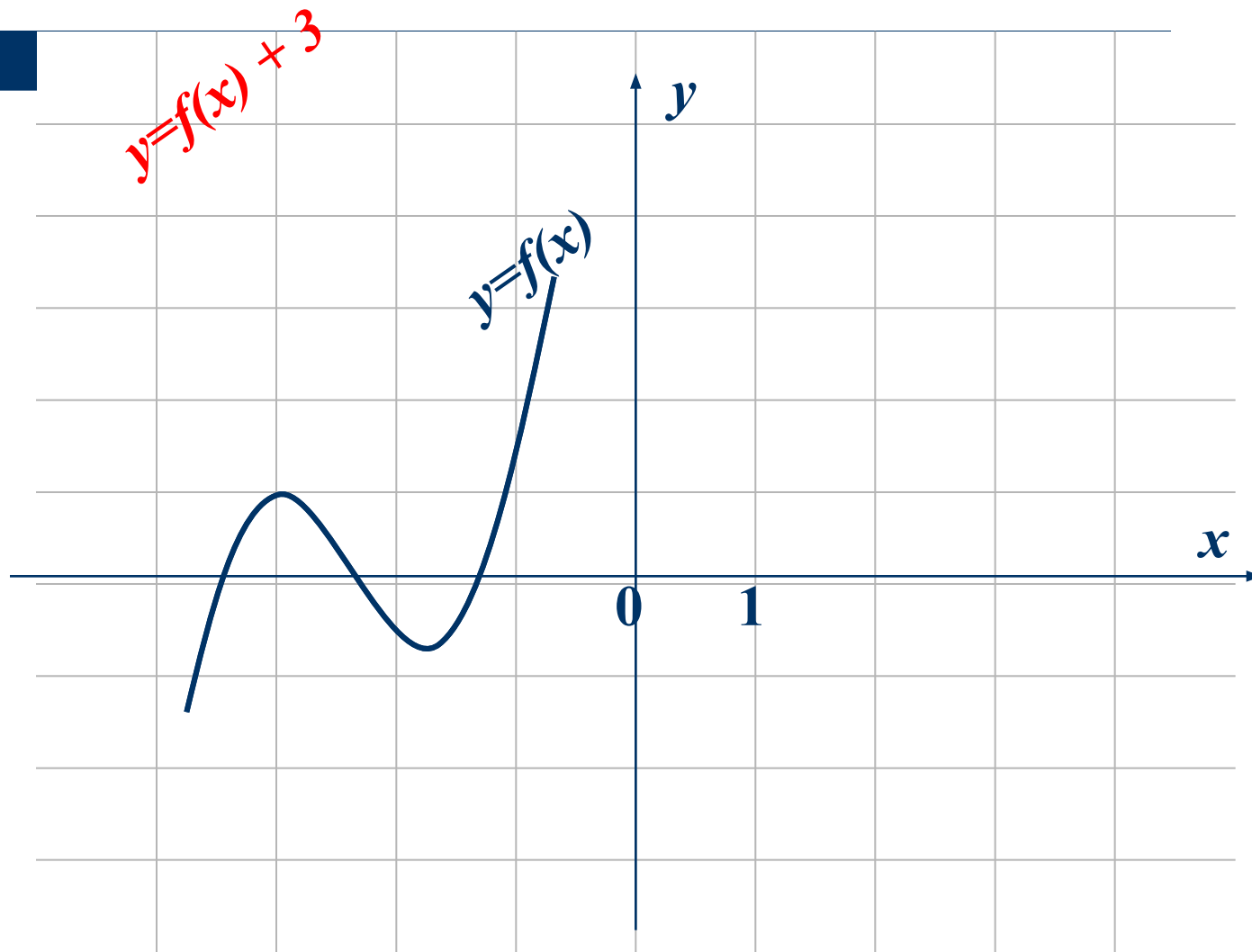
- 1 Сжатие графика функции $y=f(x)$ вдоль оси Ox в k раз:
если $k > 1$



*Попробуйте построить
графики функций
самостоятельно!!!*

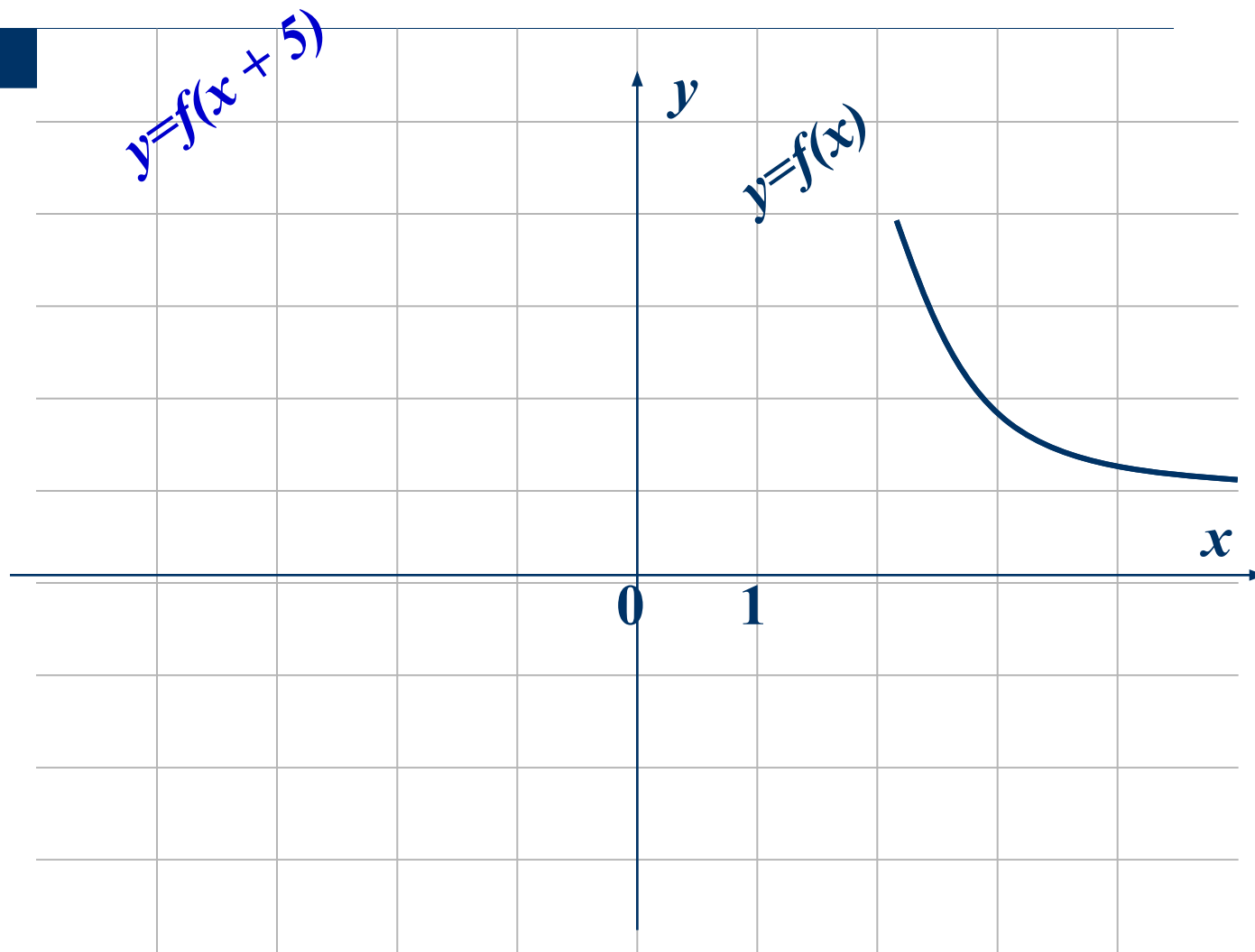
Как получить график функции

$$y = f(x) + 3?$$



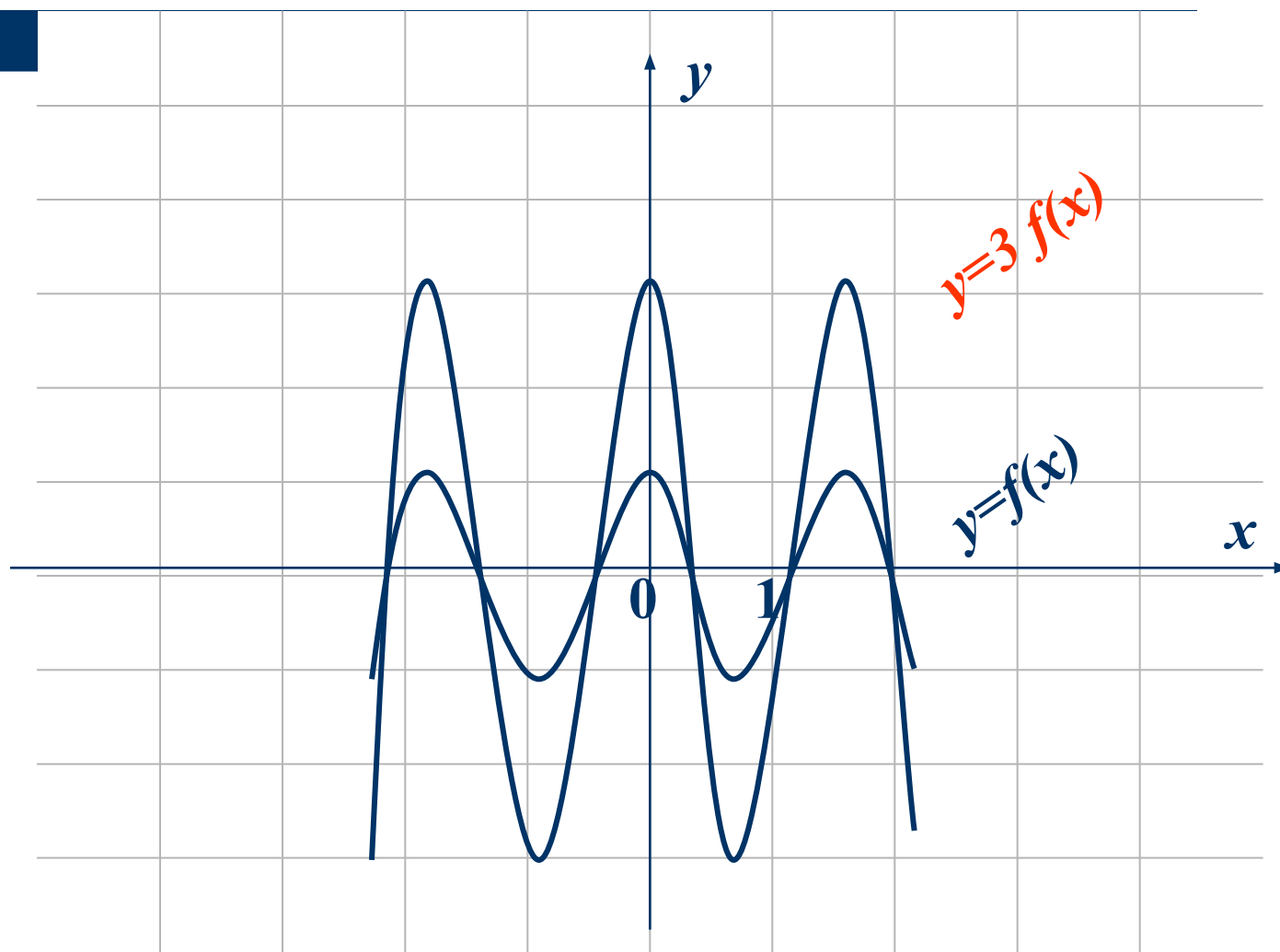
Как получить график функции

$$y = f(x + 5)?$$



Как получить график функции

$$y = 3f(x)?$$



Как получить график функции

$$y = f\left(\frac{1}{2}x\right)?$$

