

10 КЛАСС

**ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ГРАФИКОВ
ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ**

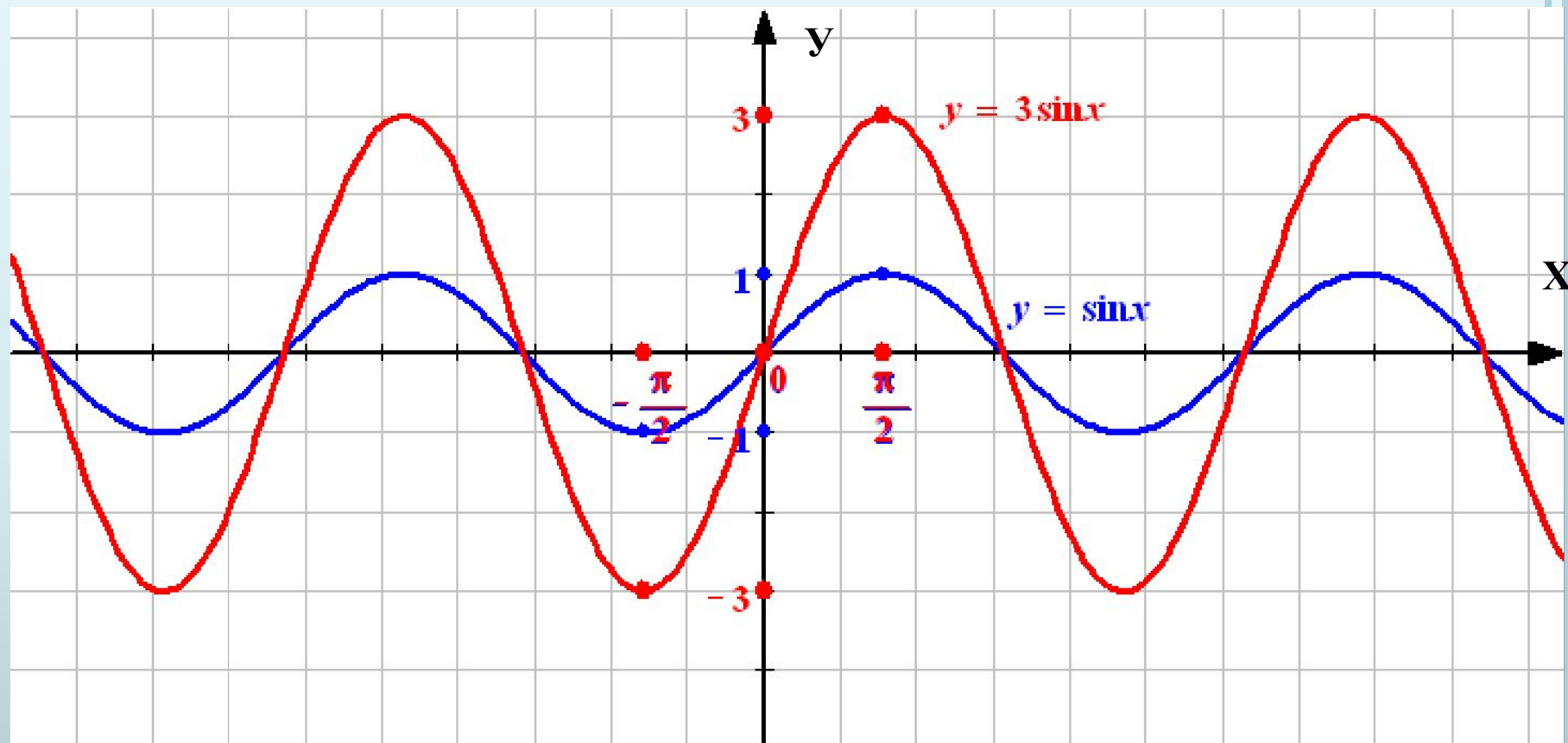
Скурлатова Ольга Викторовна

МАОУ СОШ №24

г. Тамбов

Задача 1

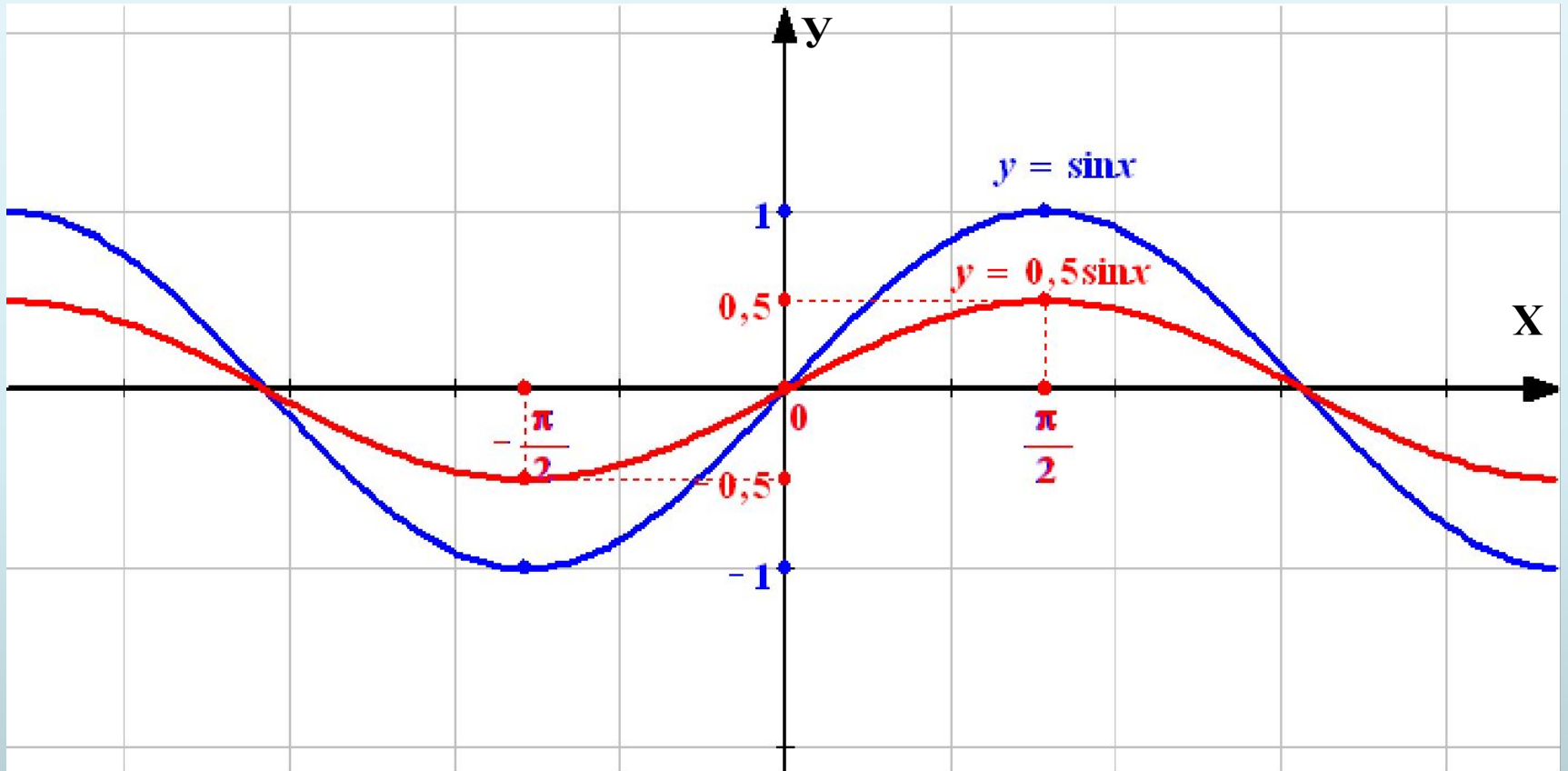
Зная график функции $y = f(x)$, построить график функции $y = mf(x)$, $m > 1$



Растяжение от оси x с коэффициентом 3

Задача 2

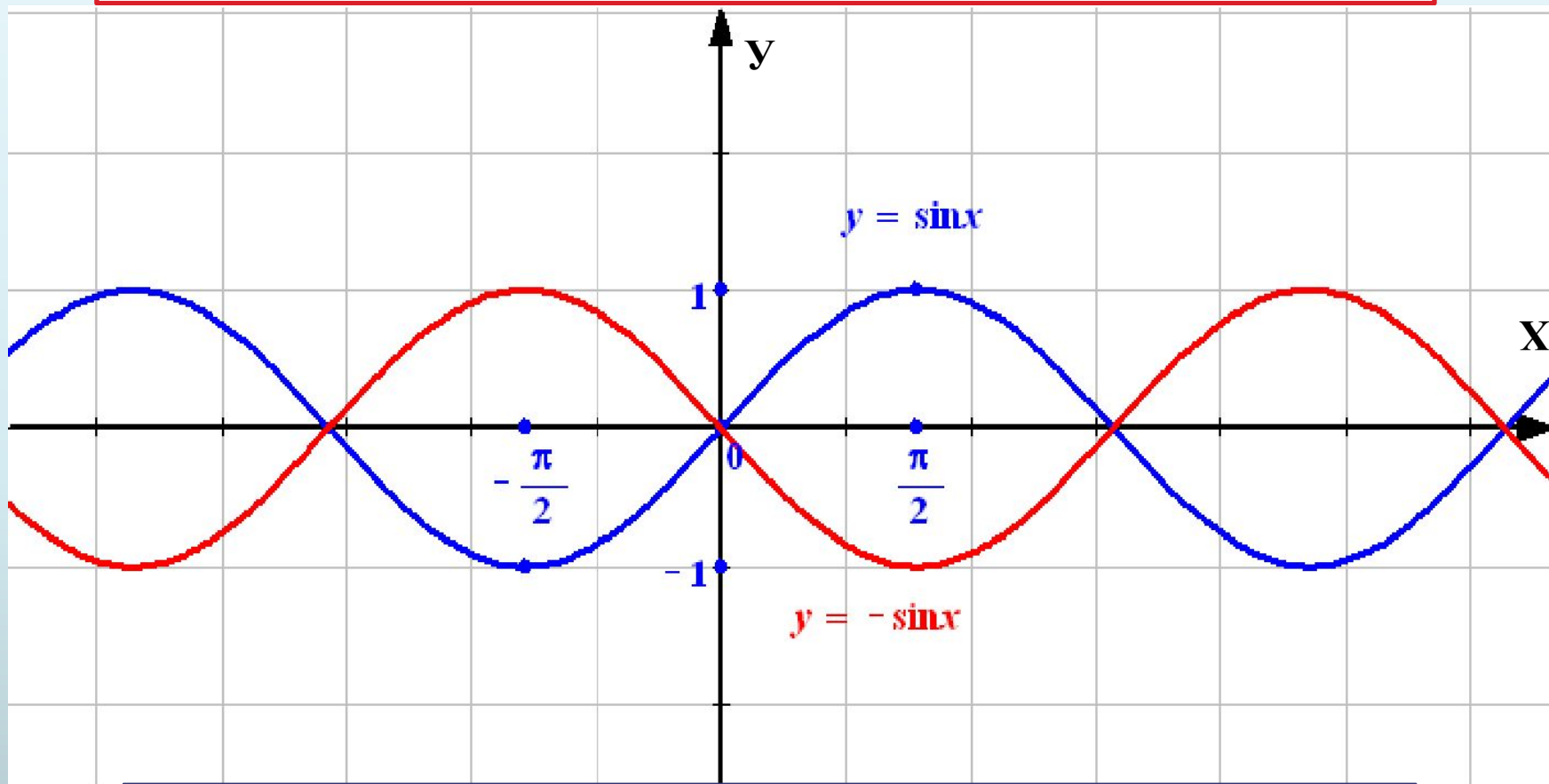
Зная график функции $y = f(x)$, построить график функции $y = mf(x)$, $0 < m < 1$



Сжатие к оси x с коэффициентом 2 (1/0,5)

Задача 3

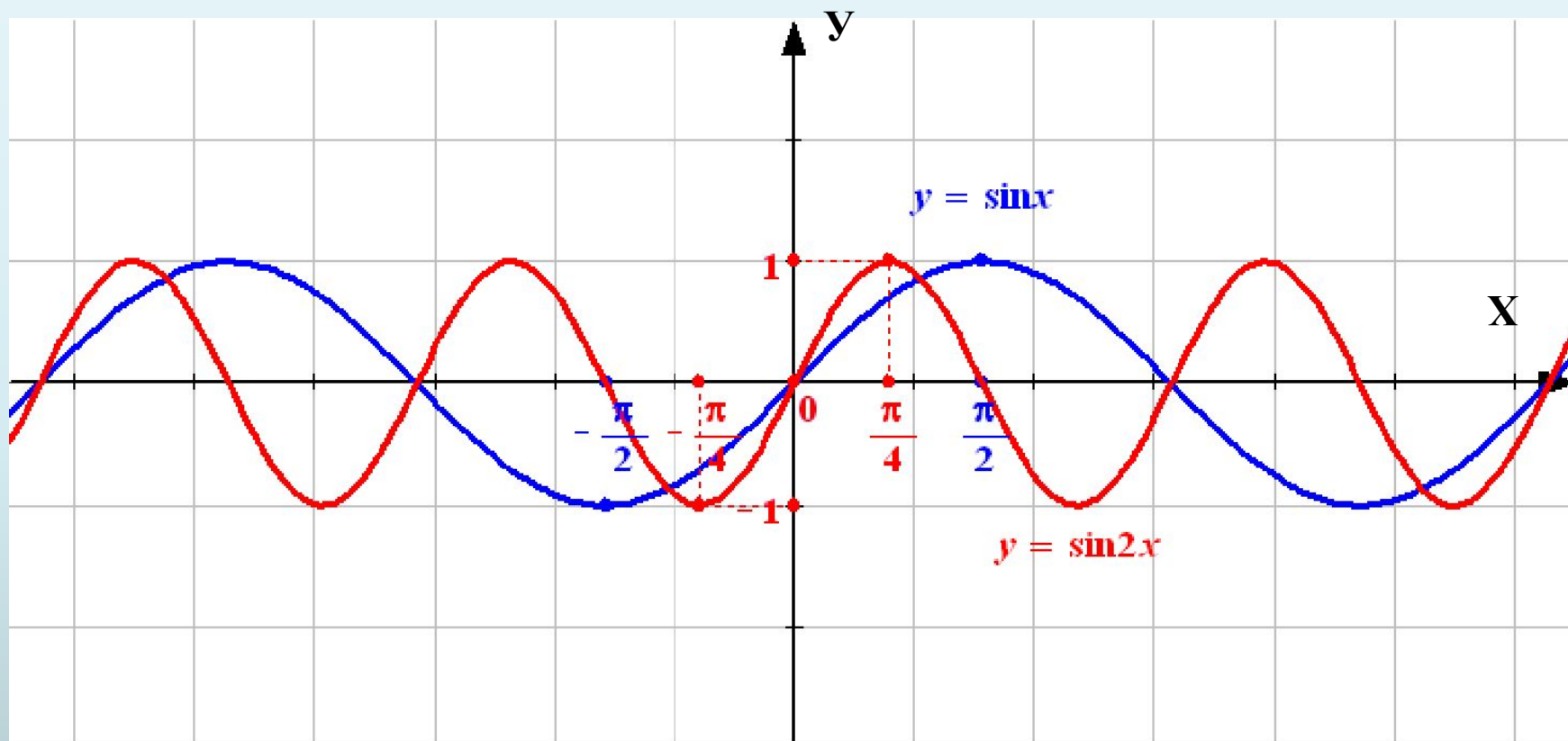
Зная график функции $y = f(x)$, построить график функции $y = mf(x)$, где $m = -1$



Преобразование симметрии относительно оси X

Задача 4

Зная график функции $y = f(x)$, построить график функции $y = f(kx)$, где $k > 0$

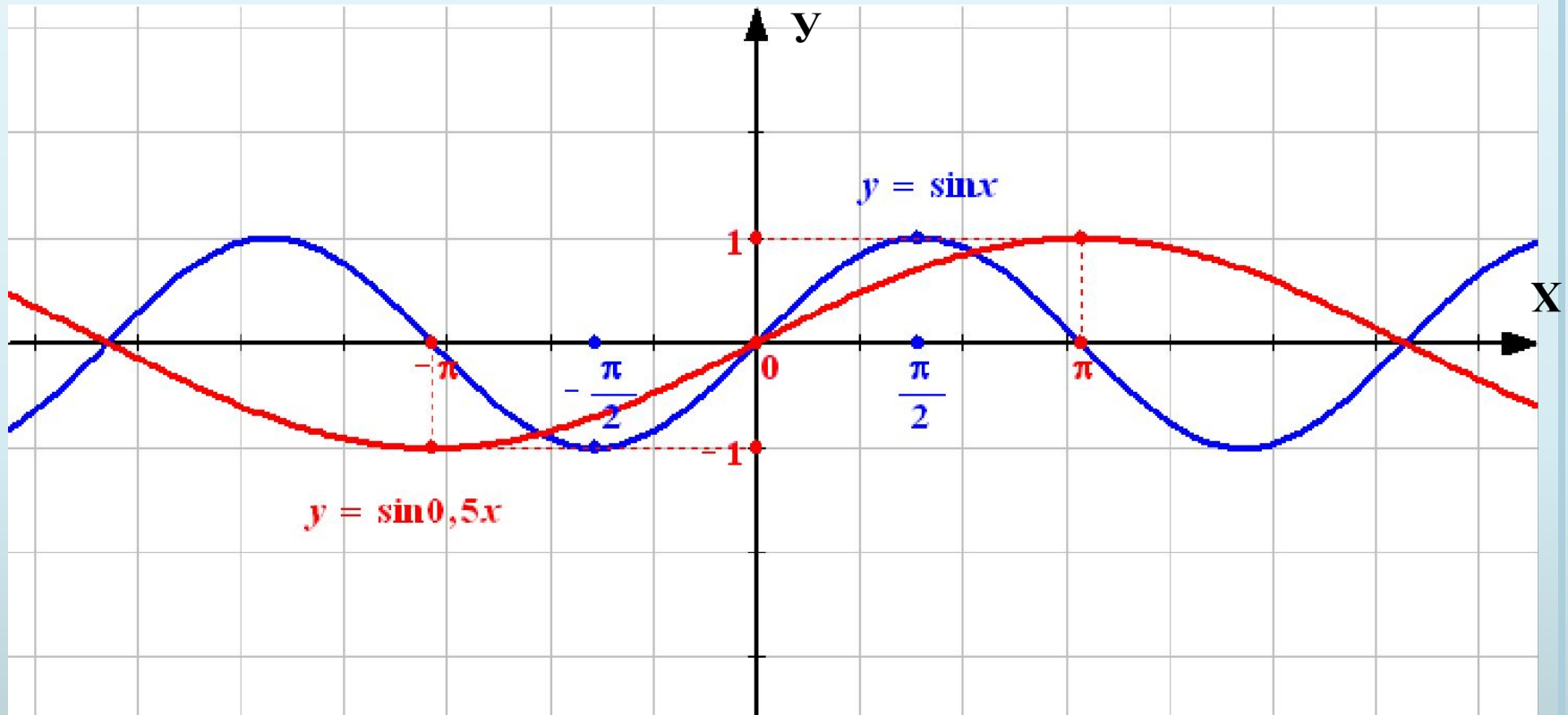


Сжатие к оси ординат с коэффициентом 2



Задача 5

Зная график функции $y = f(x)$, построить график функции $y = f(kx)$, где $0 < k < 1$



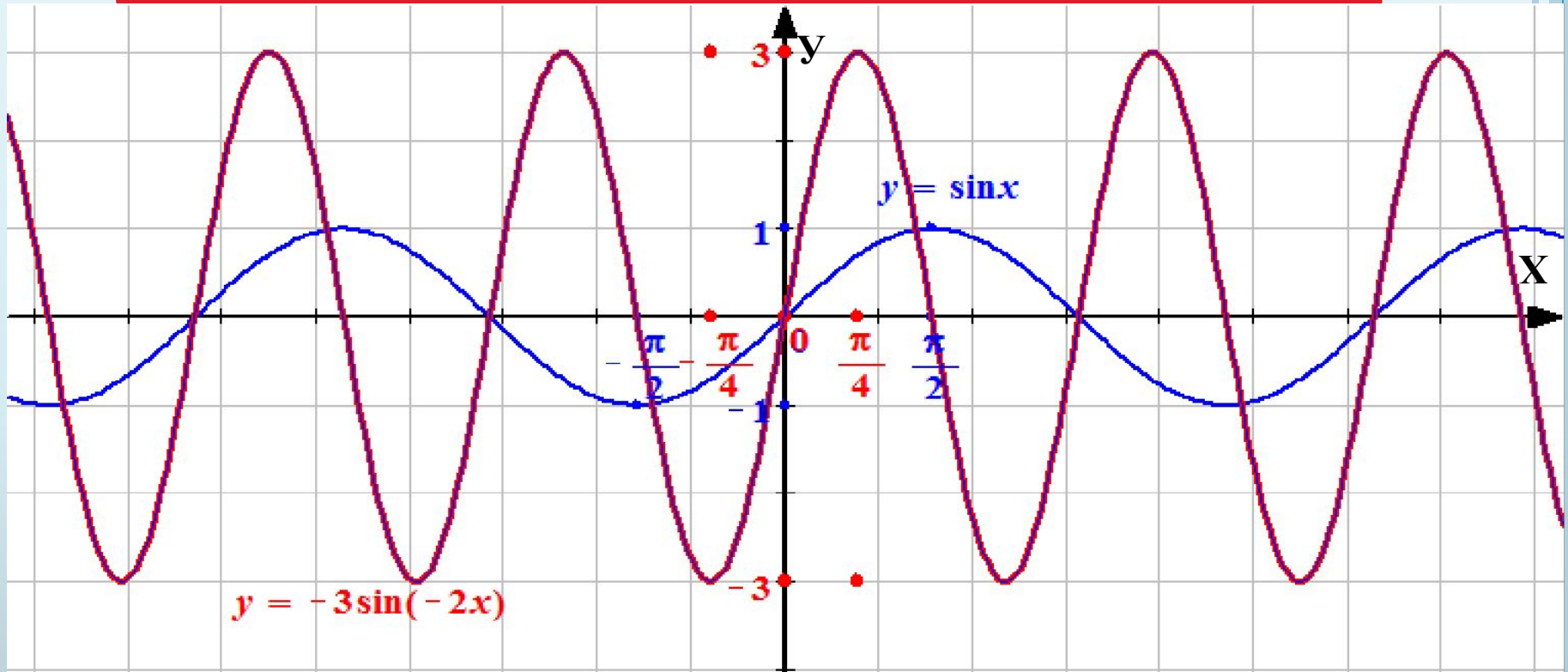
Растяжение от оси Y с коэффициентом 2 ($1/0,5$)



Задача 6

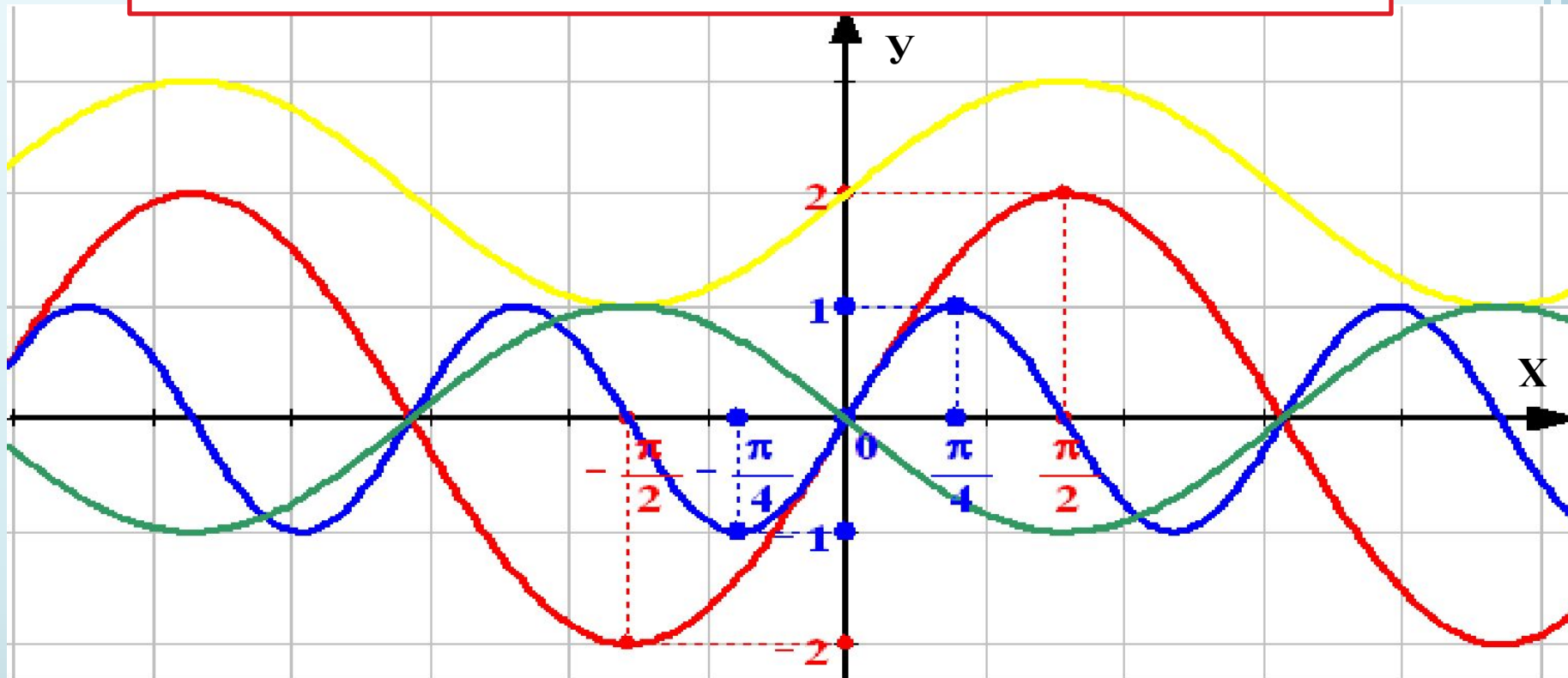
Зная график функции $y = f(x)$, построить график функции $y = mf(kx)$, где $m < 0$, $k < 0$.

Построить график функции $y = -3\sin(-2x)$



Какие преобразования были произведены с графиком $y = \sin x$?

Проверь себя
УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ

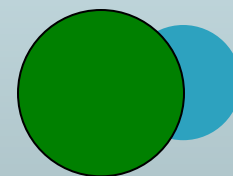
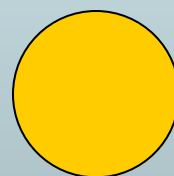
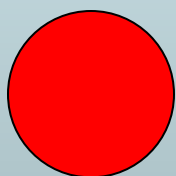
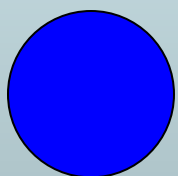


$$y = \sin 2x$$

$$y = 2 \sin x$$

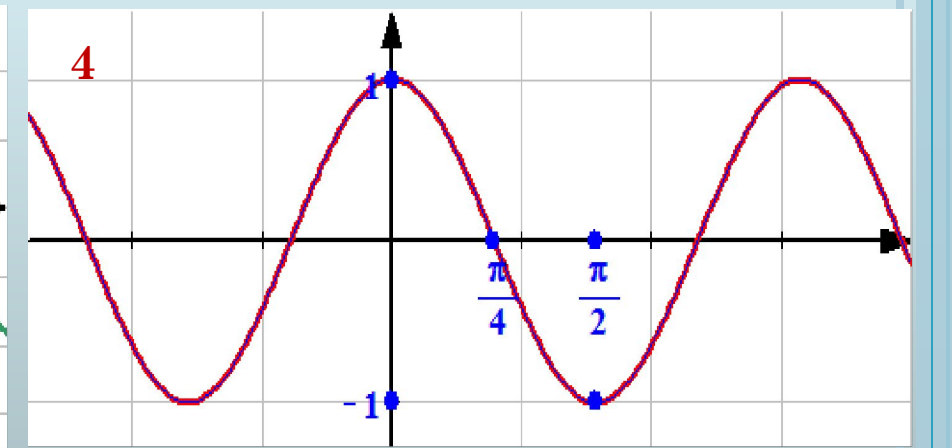
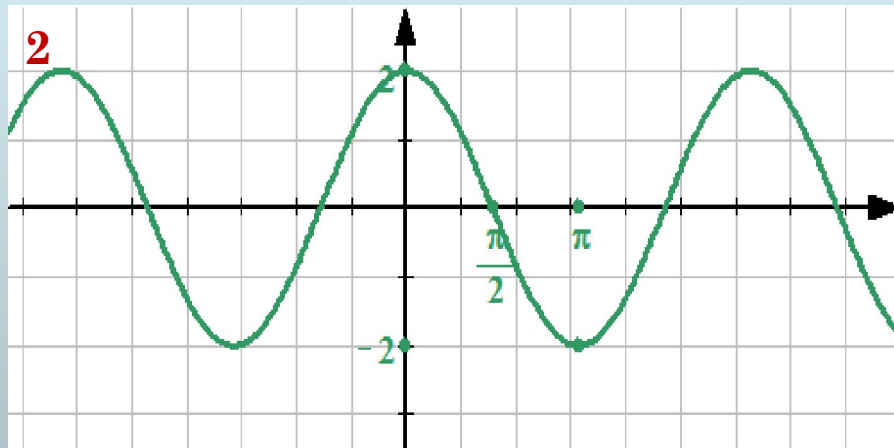
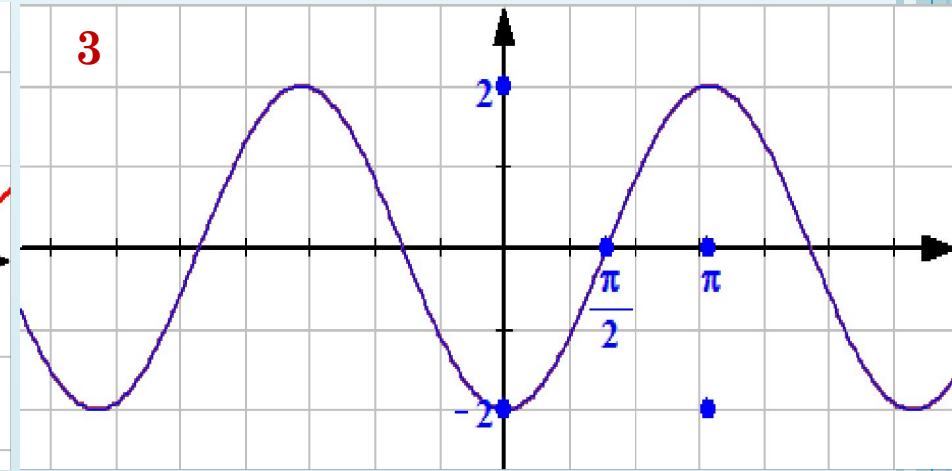
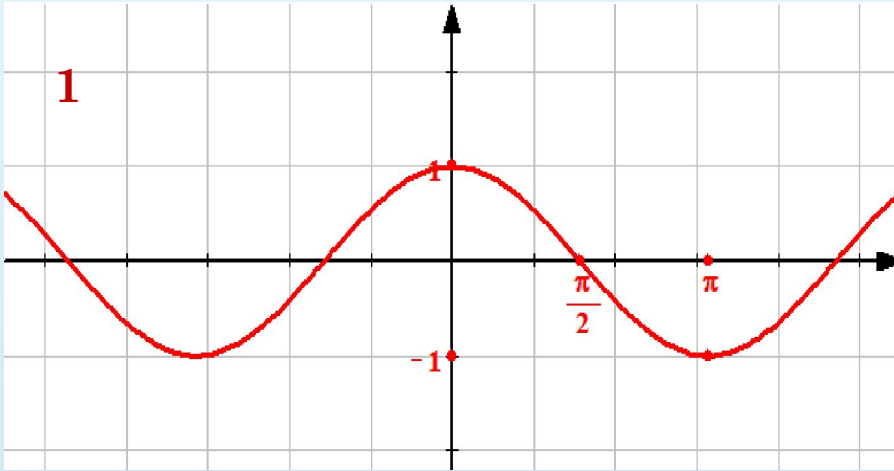
$$y = \sin x + 2$$

$$y = -\sin x$$



Проверь себя
УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ

$$y = \cos 2x$$



Самостоятельная работа

1 вариант

**Построить
график
функции
 $y=3\cos(-2x)$**

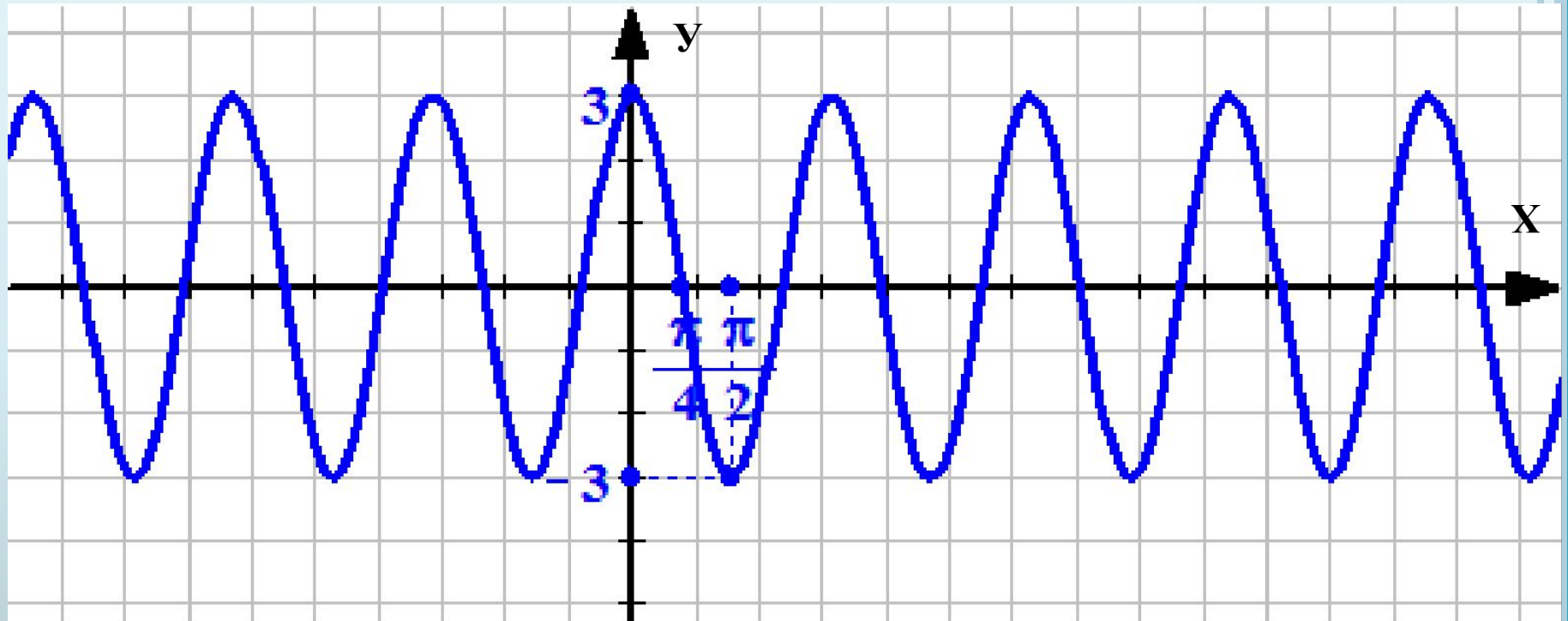
2 вариант

**Построить
график
функции
 $y=-3\cos 2x$**

Решение

1 вариант

$$y=3\cos(-2x)$$



Решение

2 вариант

$$y = -3\cos 2x$$

