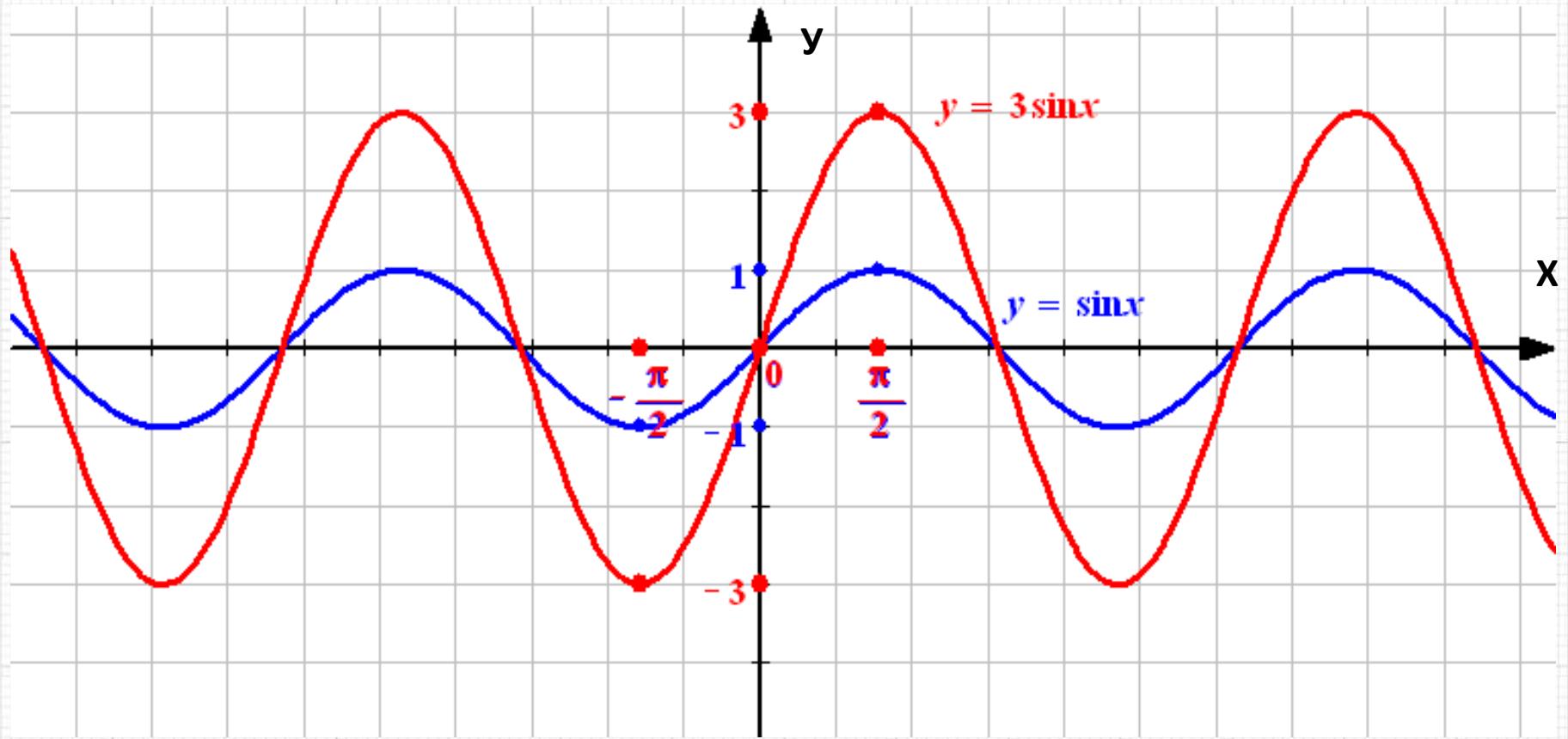


# Преобразования графиков тригонометрических функций

## Самостоятельная работа

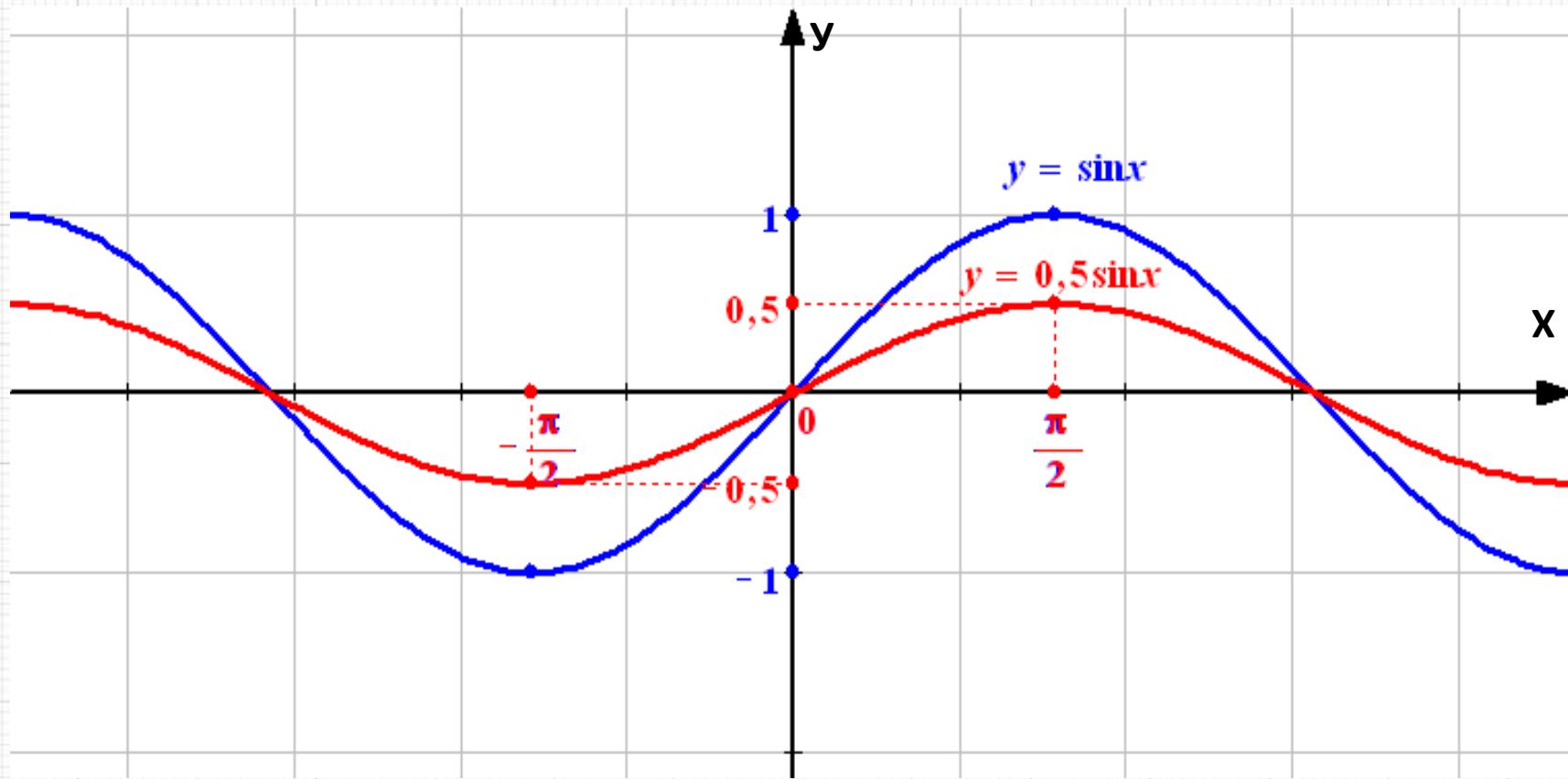


Зная график функции  $y = f(x)$ , построить  
график функции  $y = mf(x)$ ,  $m > 1$



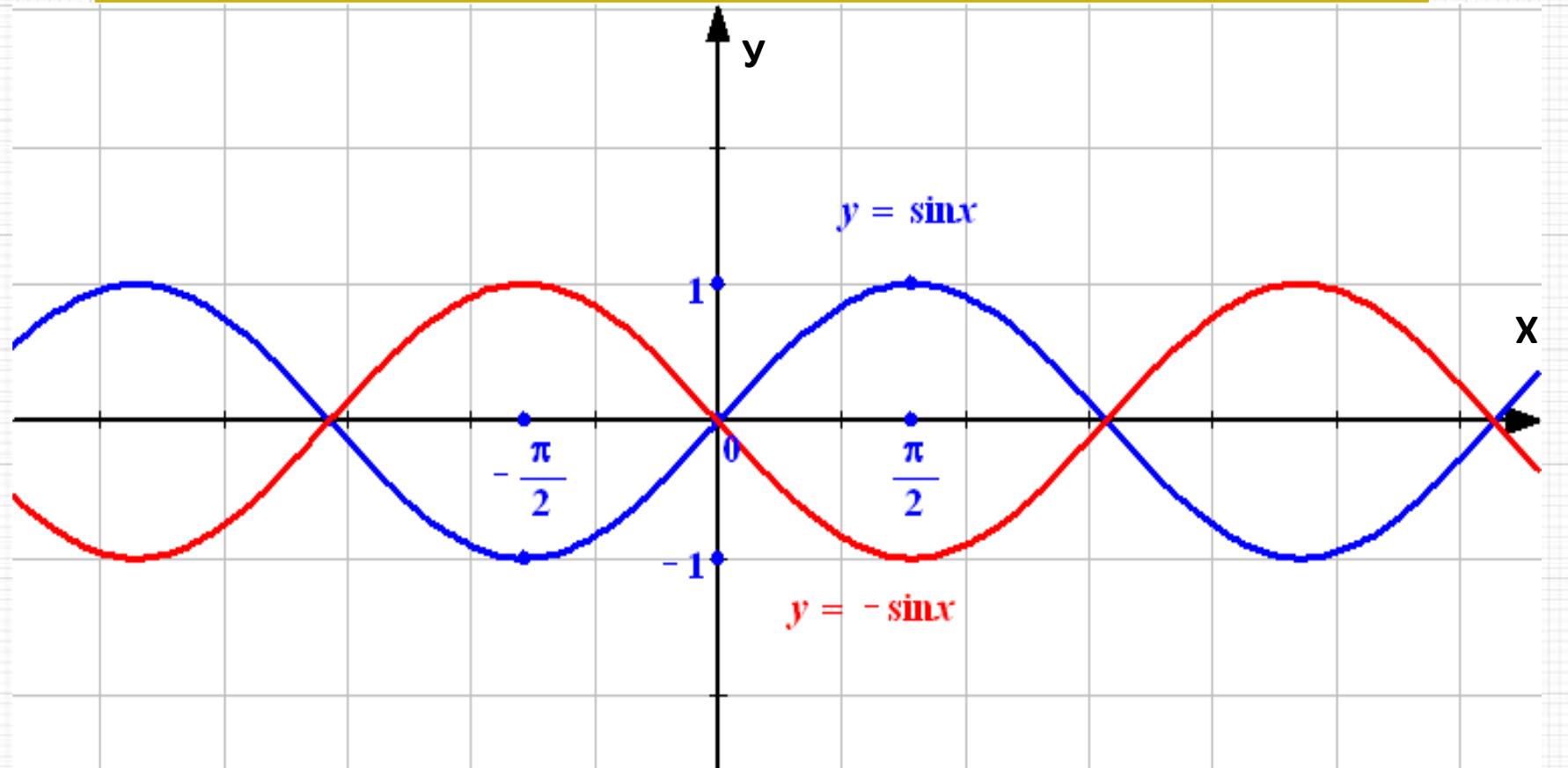
Растяжение от оси x с коэффициентом 3

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



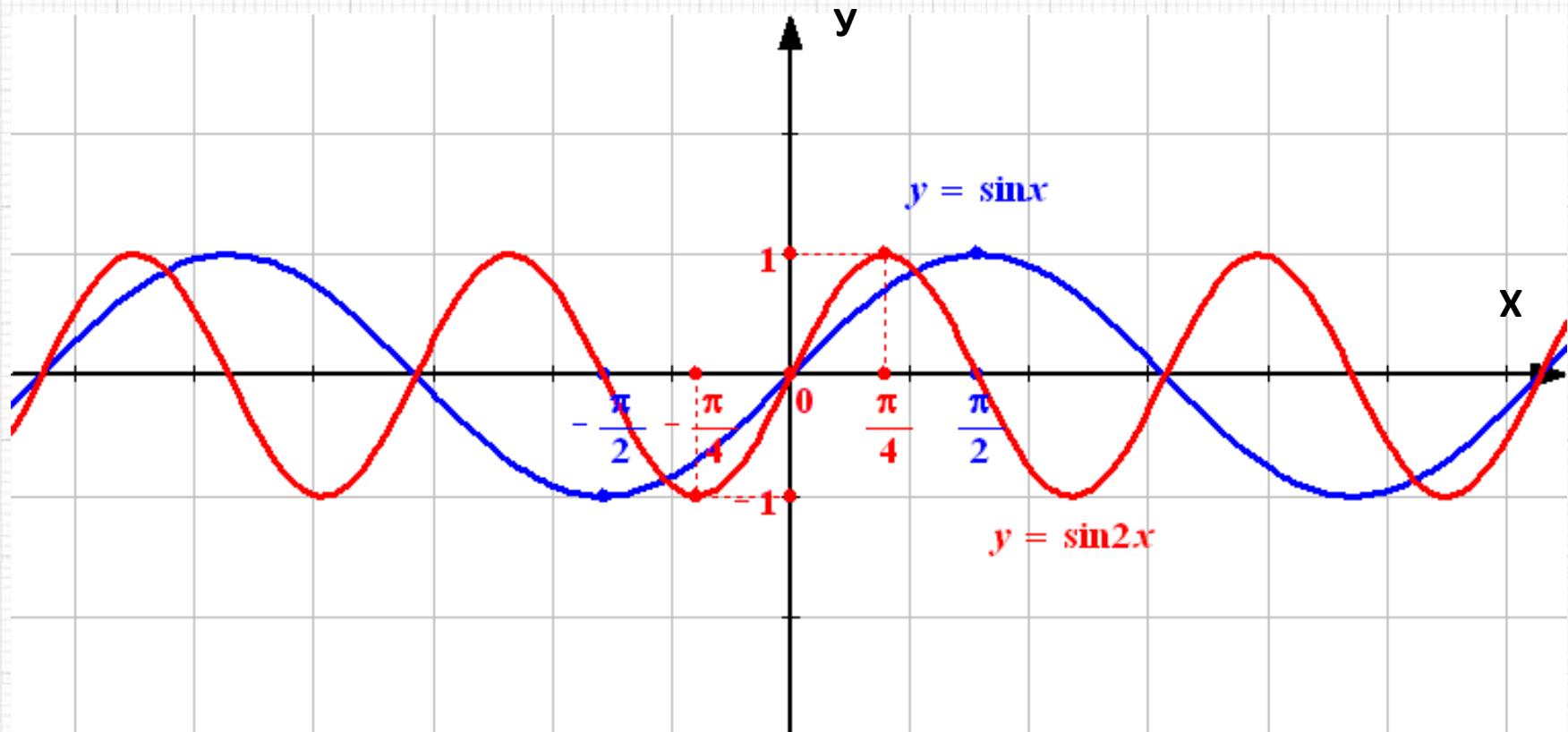
Сжатие к оси x с коэффициентом 2 (1/0,5)

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



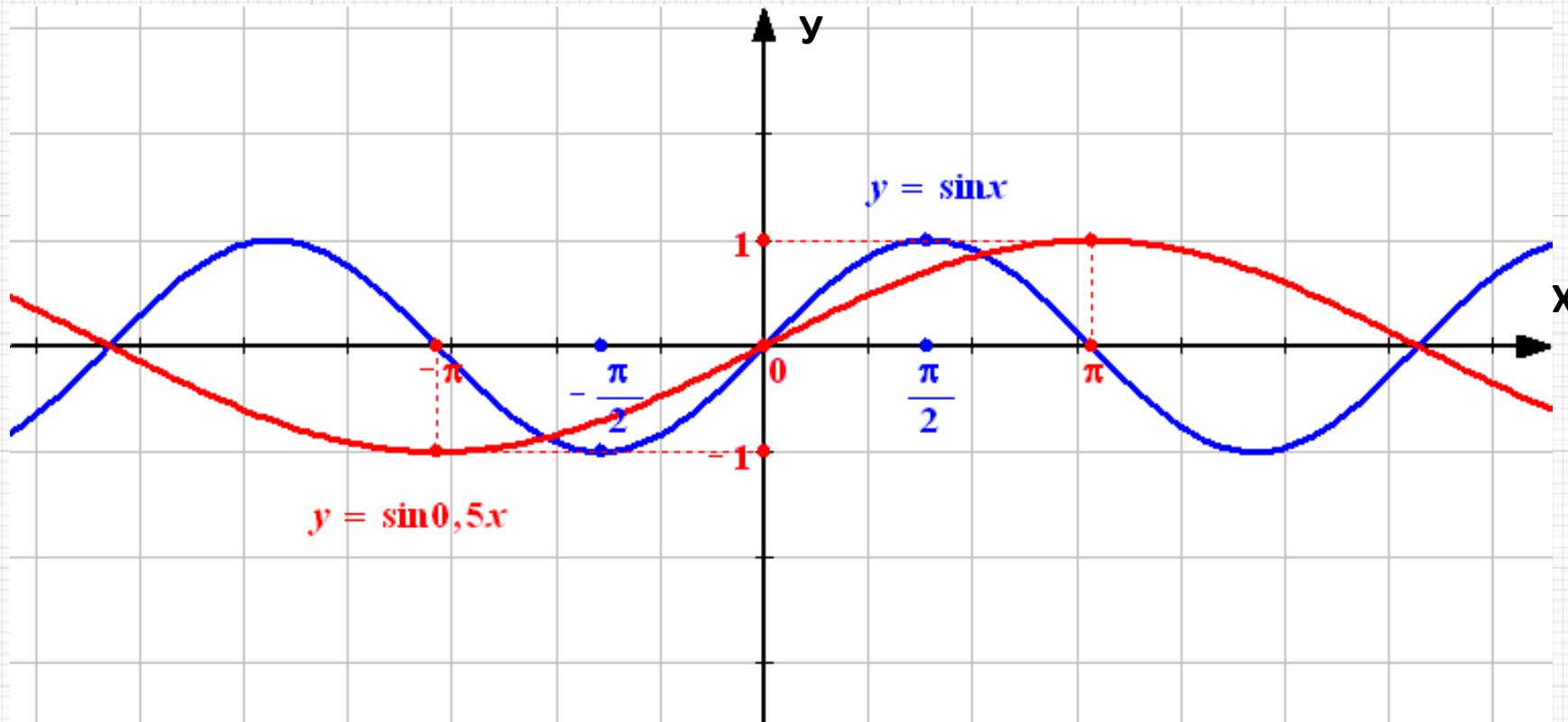
Преобразование симметрии относительно оси X

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



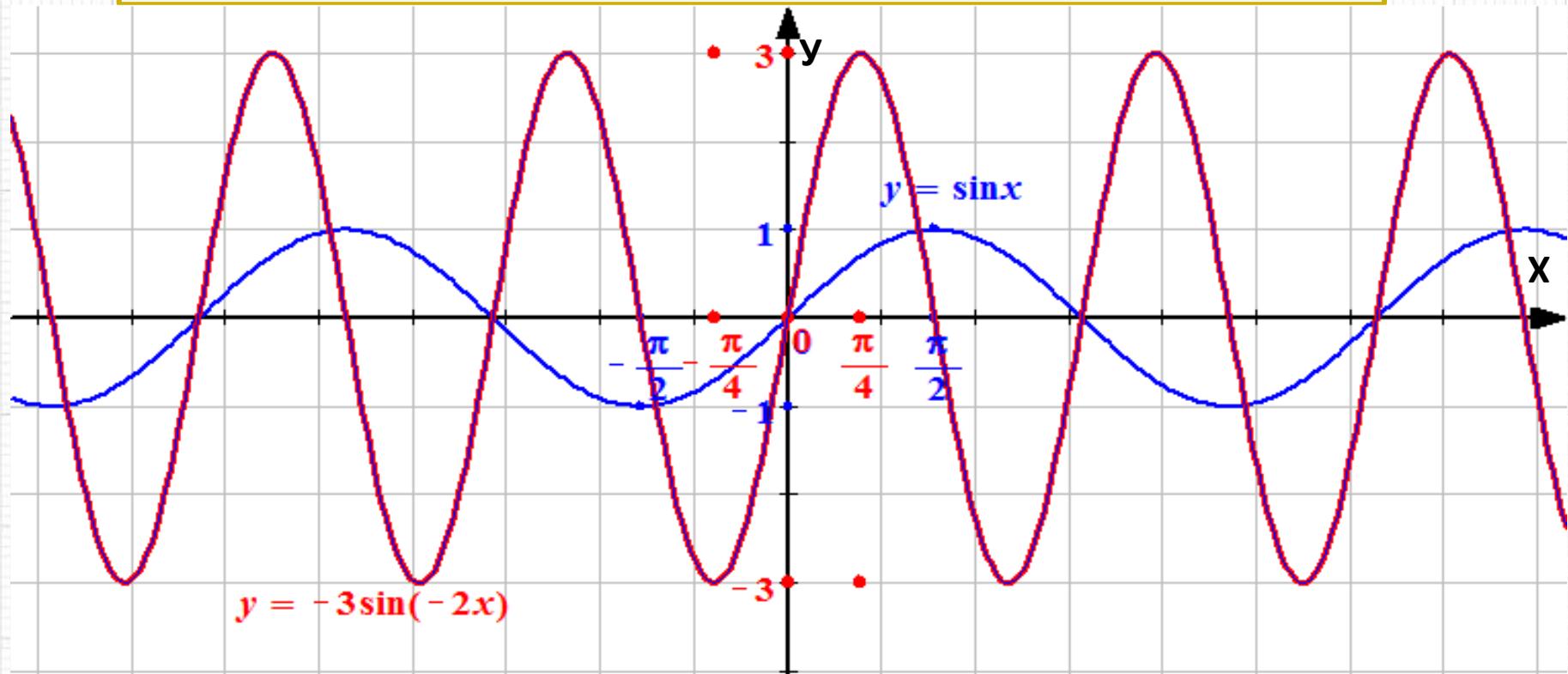
Сжатие к оси ординат с коэффициентом 2

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



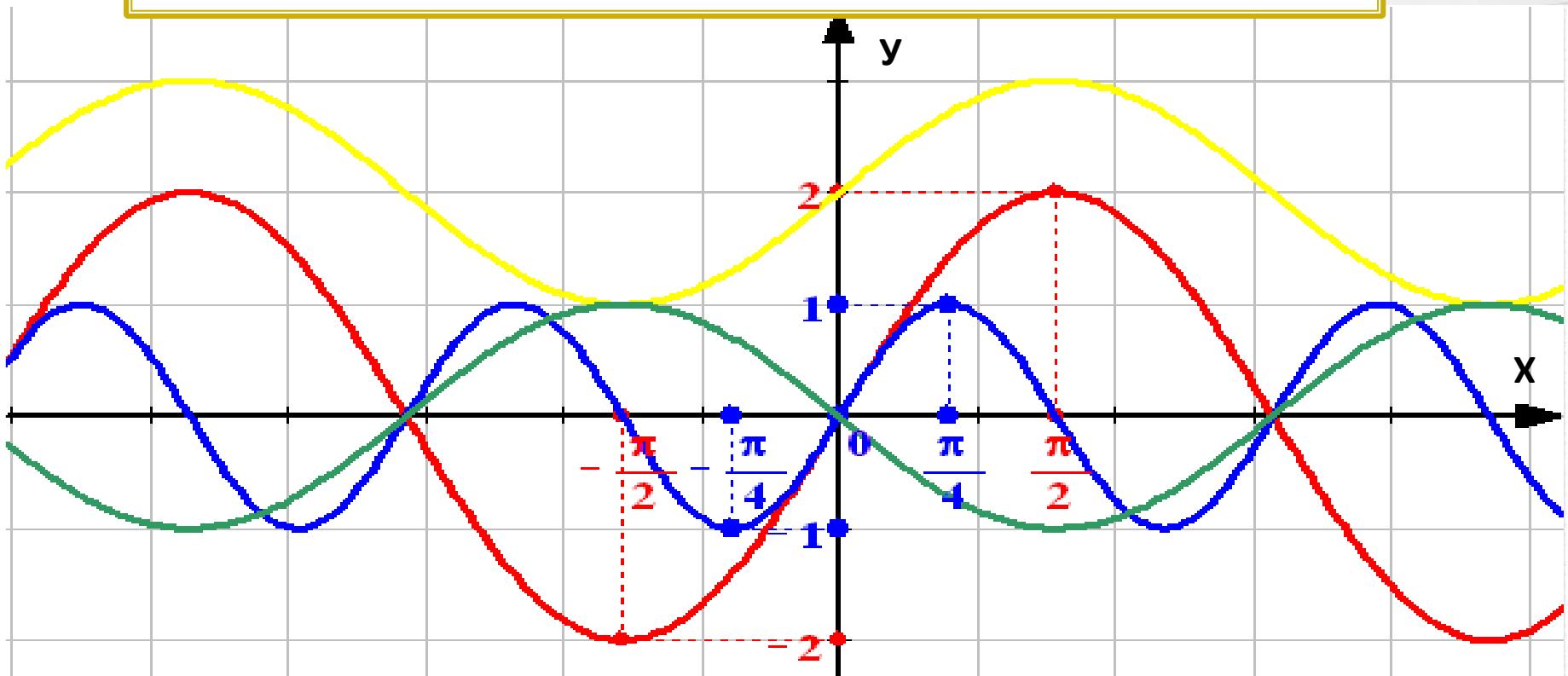
Растяжение от оси У с коэффициентом 2 (1/0,5)

Зная график функции  $y = f(x)$ , построить  
график функции  $y = mf(kx)$ , где  $m < 0$ ,  $k < 0$ .  
Построить график функции  $y = -3\sin(-2x)$

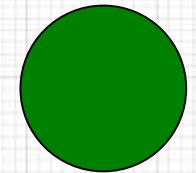
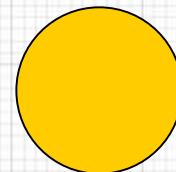
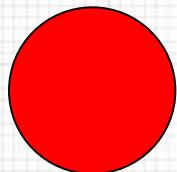
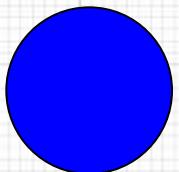


Какие преобразования были произведены с графиком  $y = \sin x$ ?

## Установите соответствие



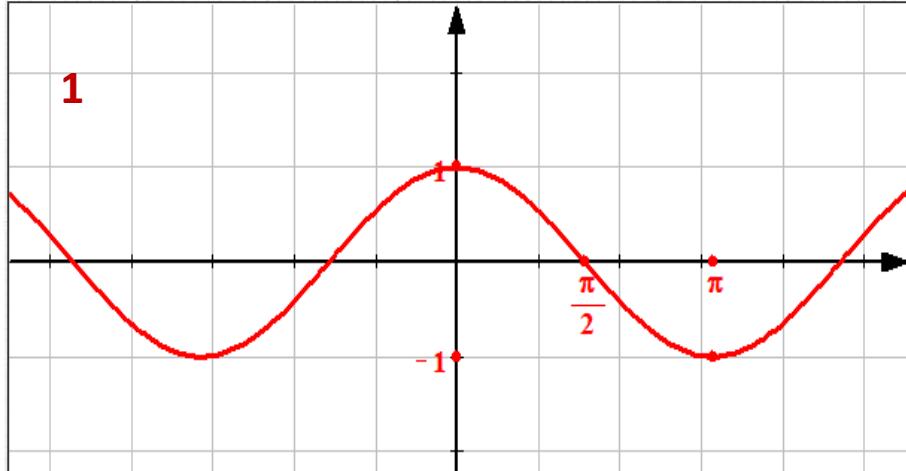
$$y = \sin 2x \quad y = 2 \sin x \quad y = \sin x + 2 \quad y = -\sin x$$



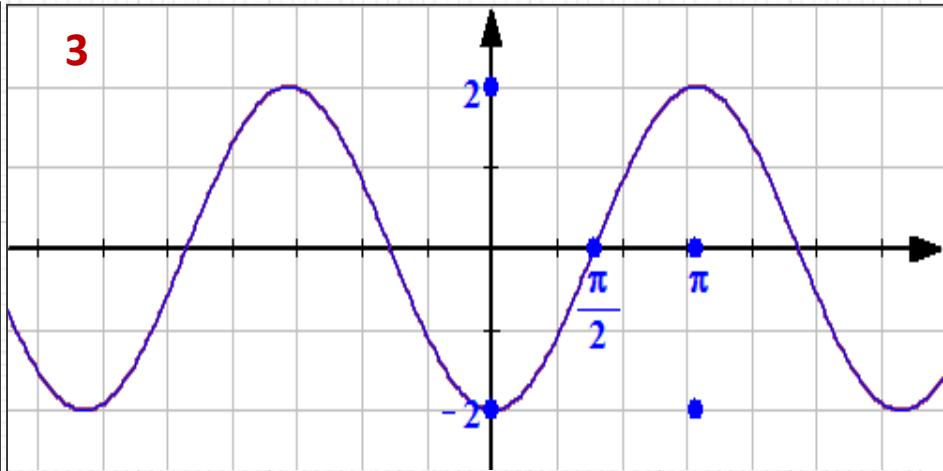
## Установите соответствие

$$y = \cos 2x$$

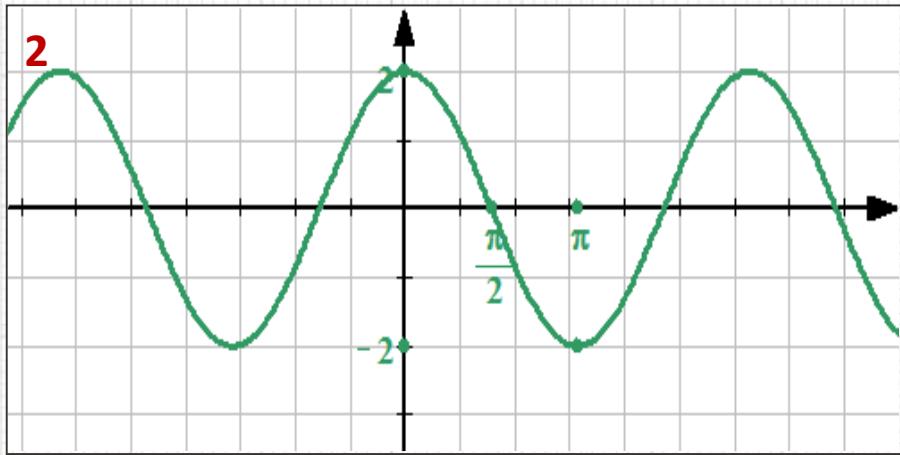
1



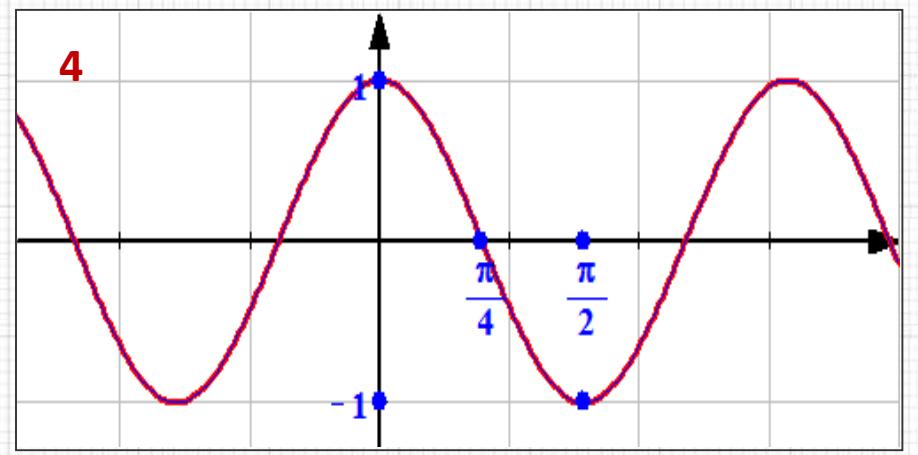
3



2



4



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

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