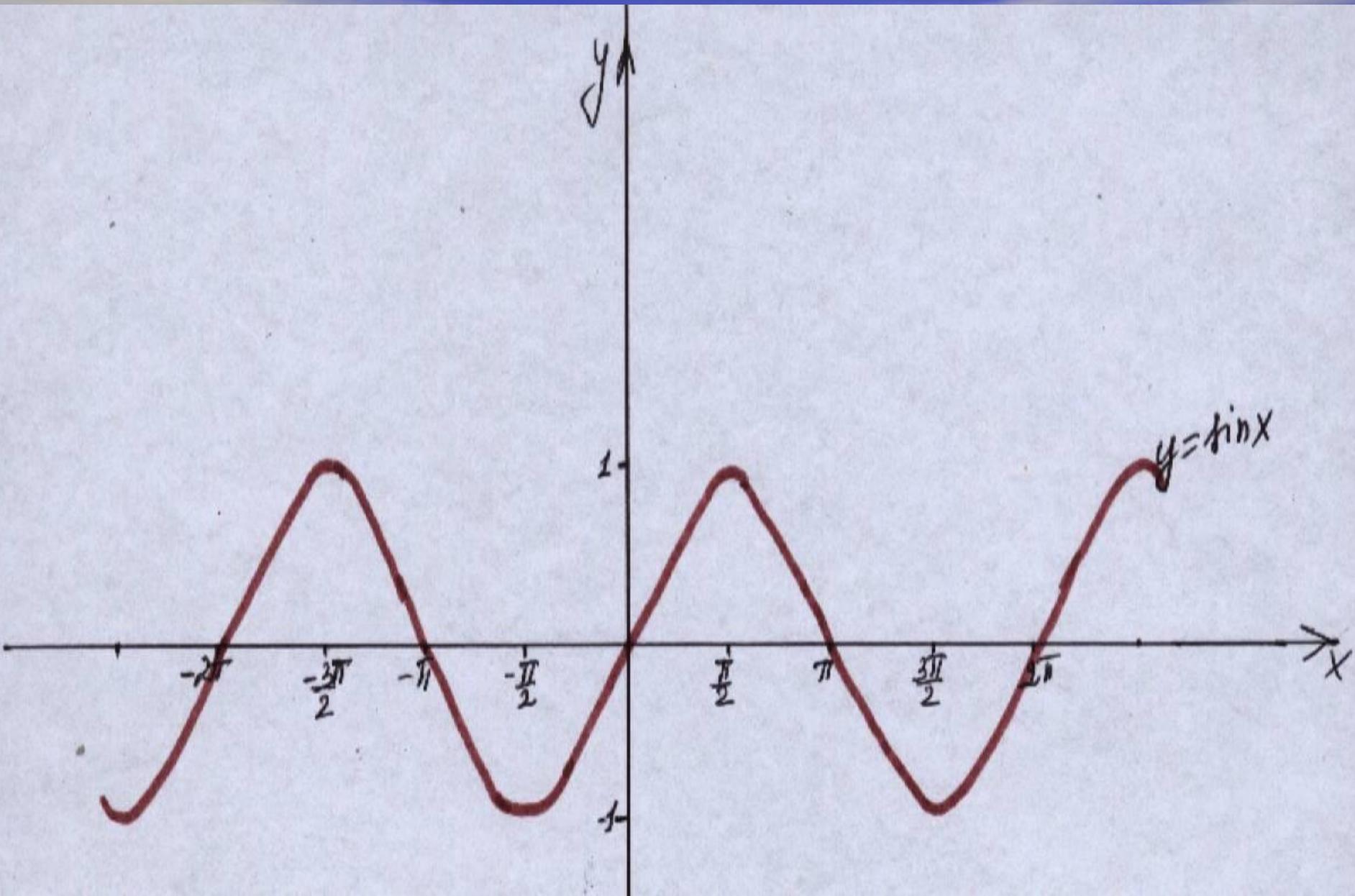


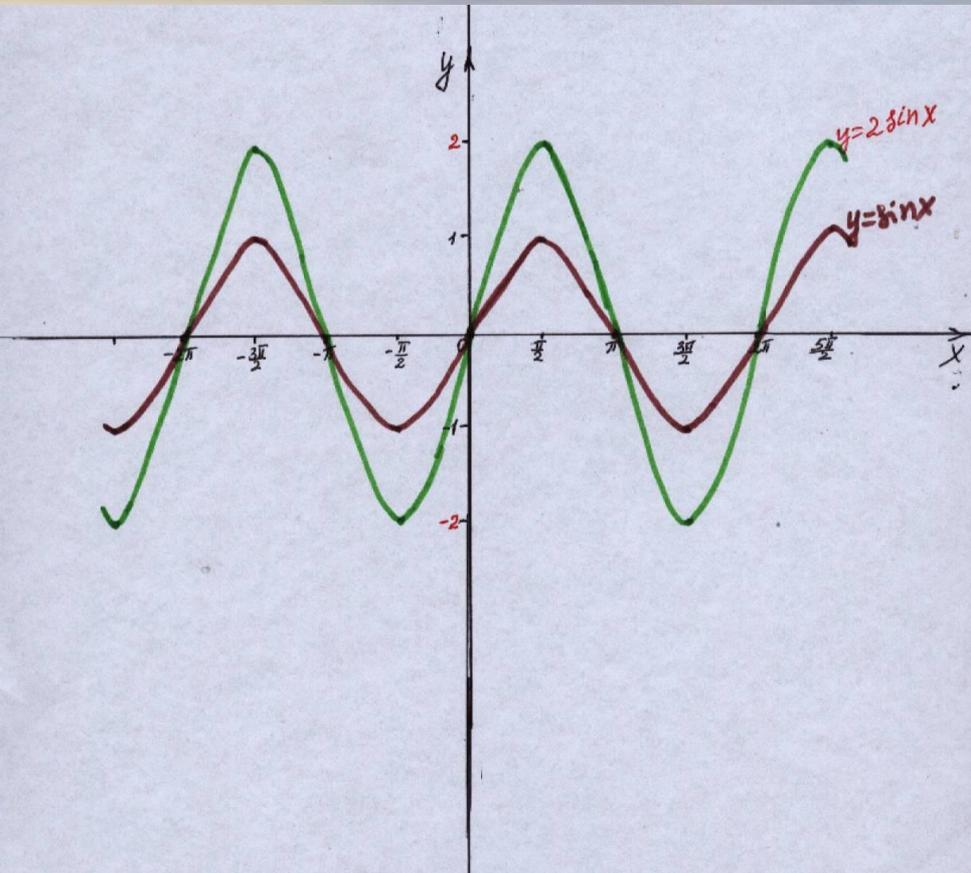
# Построение графика функции

$$y=mf(x)$$

# $Y = \sin(X)$

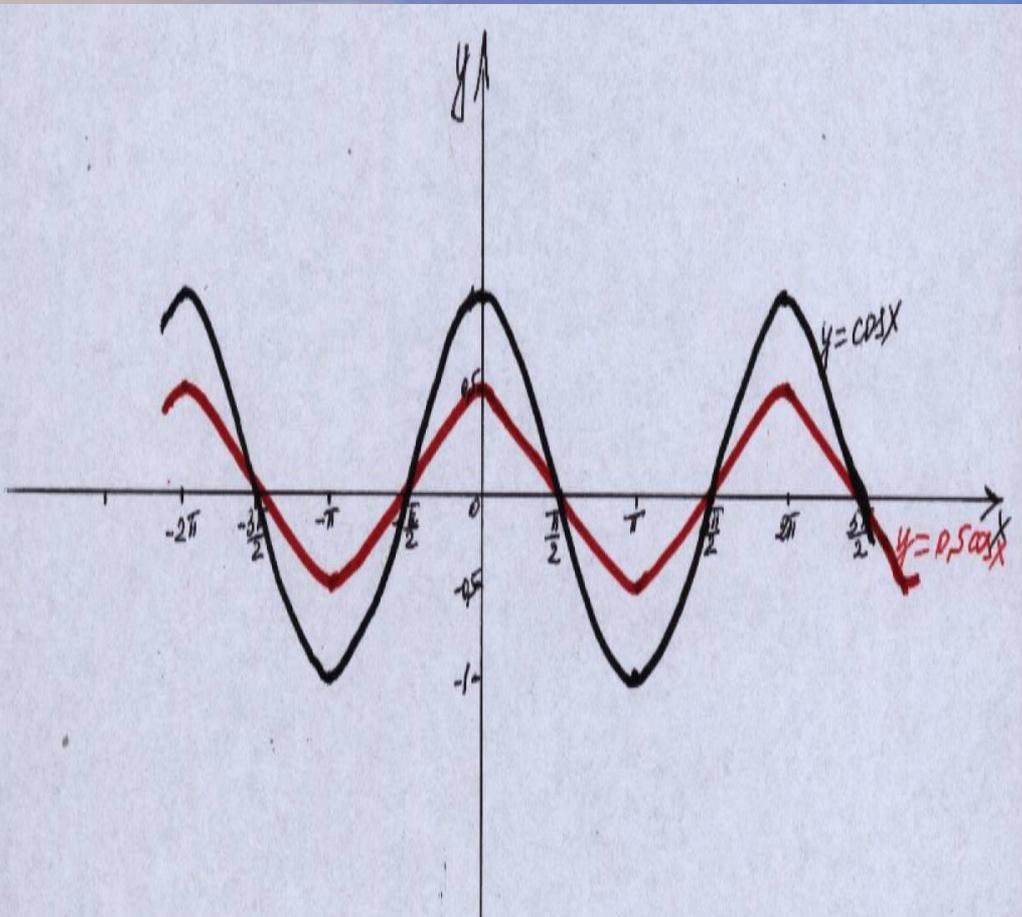


Если  $m > 1$   
 $y = 2\sin(x)$



- Растяжение от оси X с коэффициентом  $m$
- на месте остаются точки пересечения графика функции  $Y=f(x)$  с осью  $x$

Если  $0 < m < 1$   
 $y = 0,5 \cos(x)$



- Сжатие к оси  $x$  с коэффициентом  $\frac{1}{m}$

# Если $m < 0$

Справедливо равенство

$$mf(x) = -|m|f(x)$$

Значит необходимо построить график

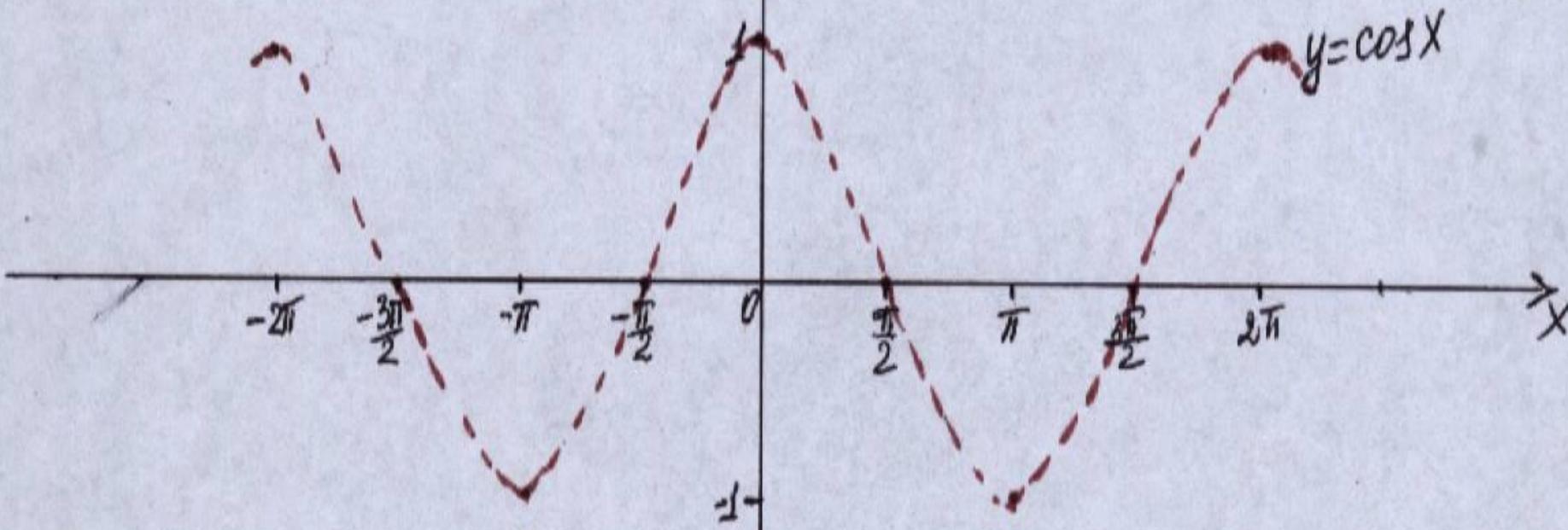
$$y = -|m|f(x)$$

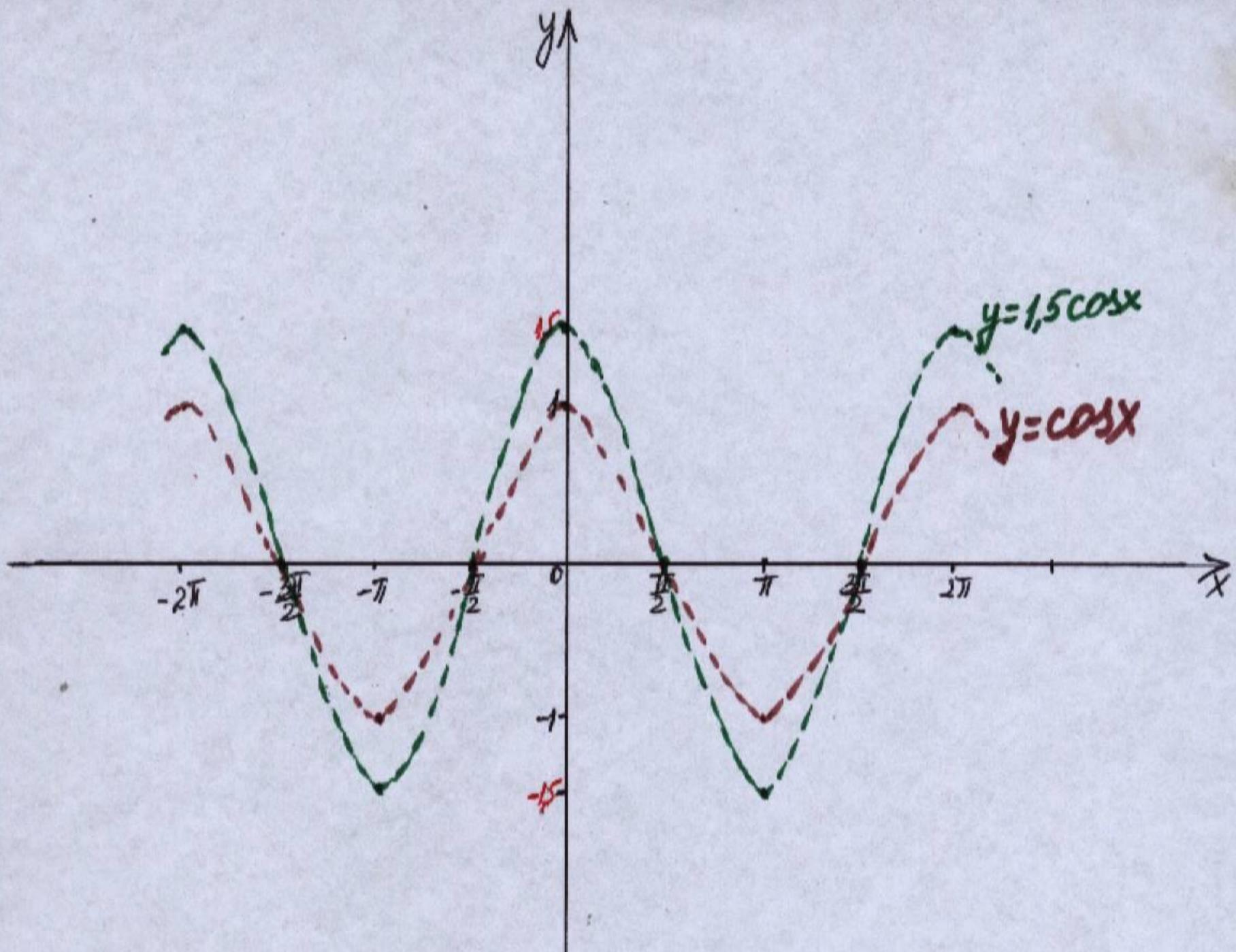
Делаем это в три шага:

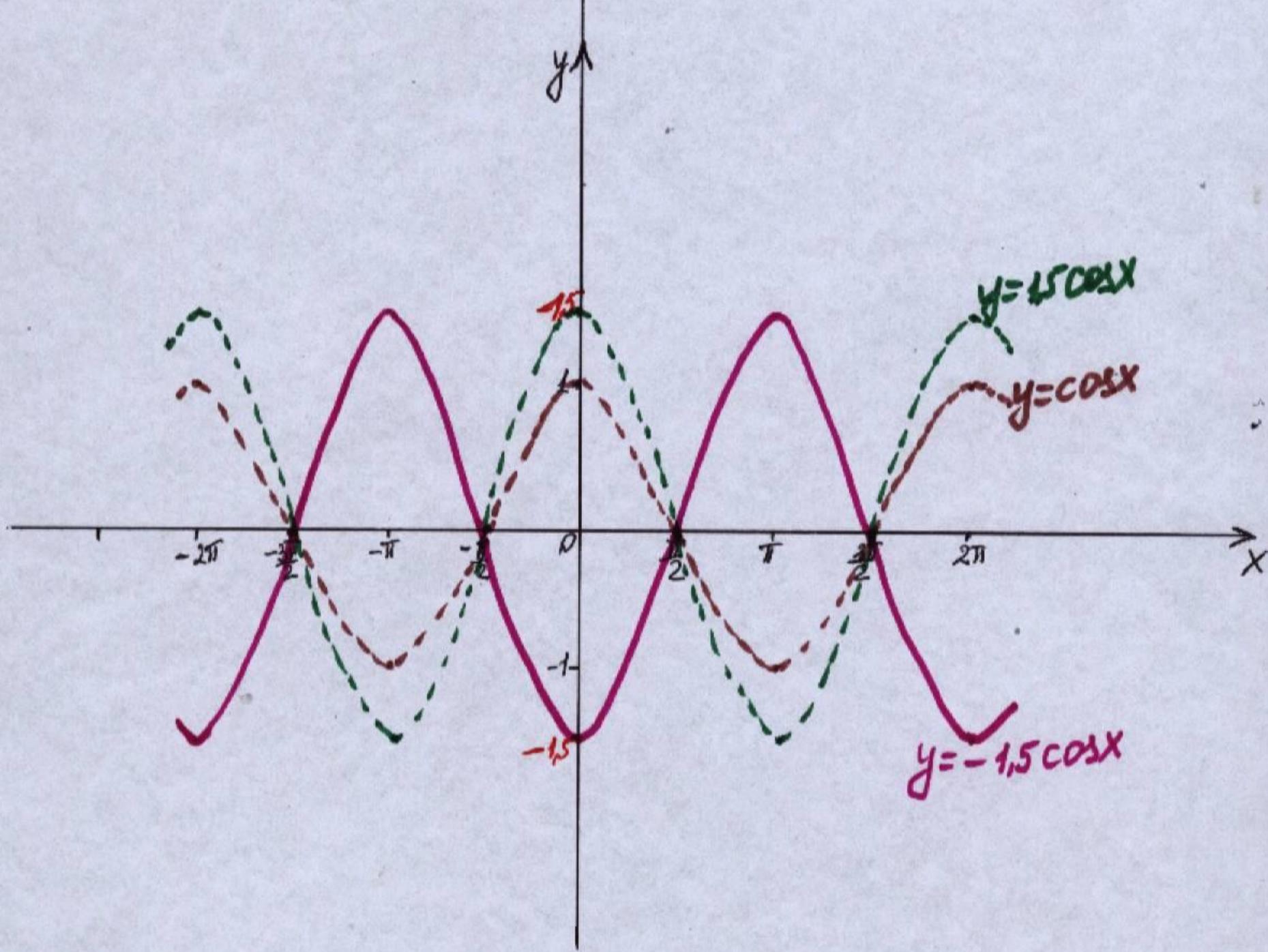
- 1) Строим график ф-и  $Y=f(x)$
- 2) Осуществить его растяжение от оси  $x$  с положительным коэффициентом  $|m|$
- 3) Растянутый график подвергнуть преобразованию симметрии относительно оси  $x$

Сделаем это для функции  $Y = -1,5\cos(x)$

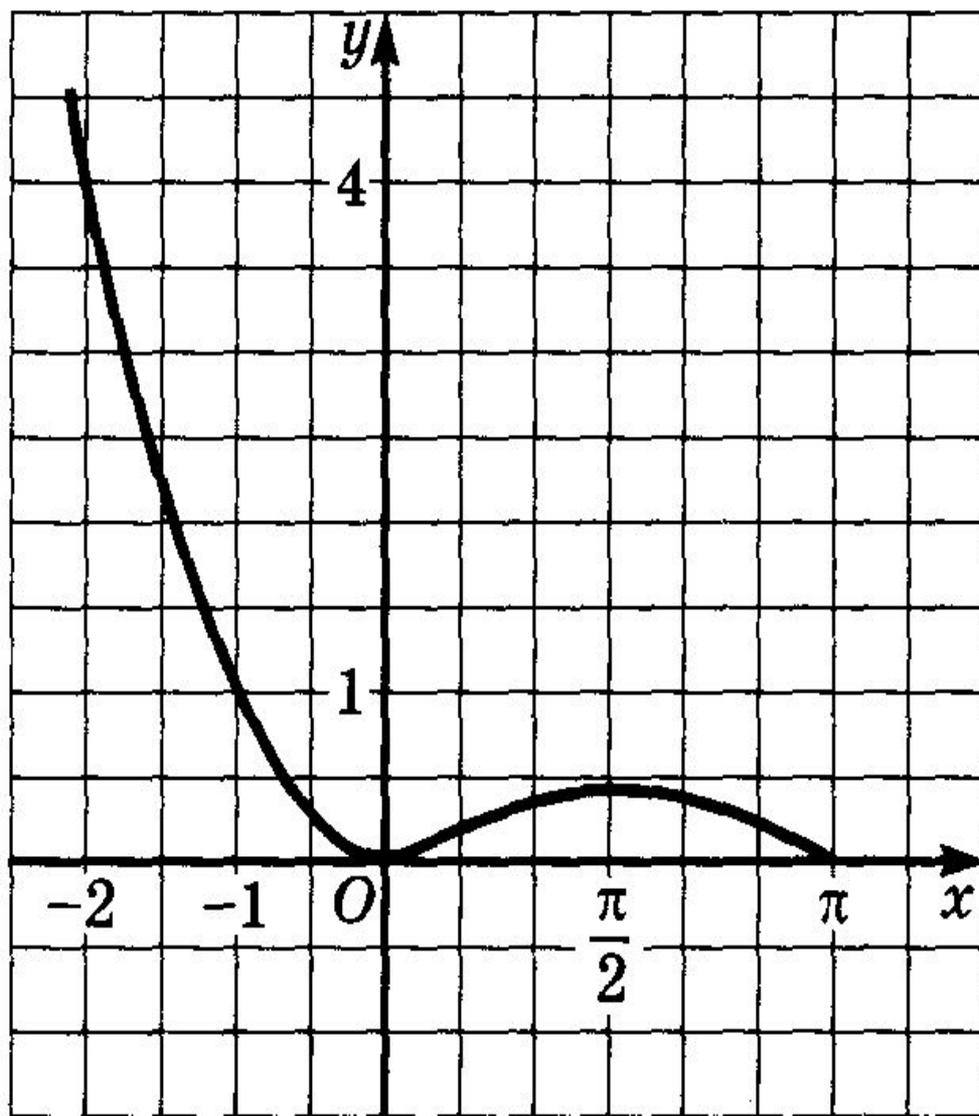
y ↑





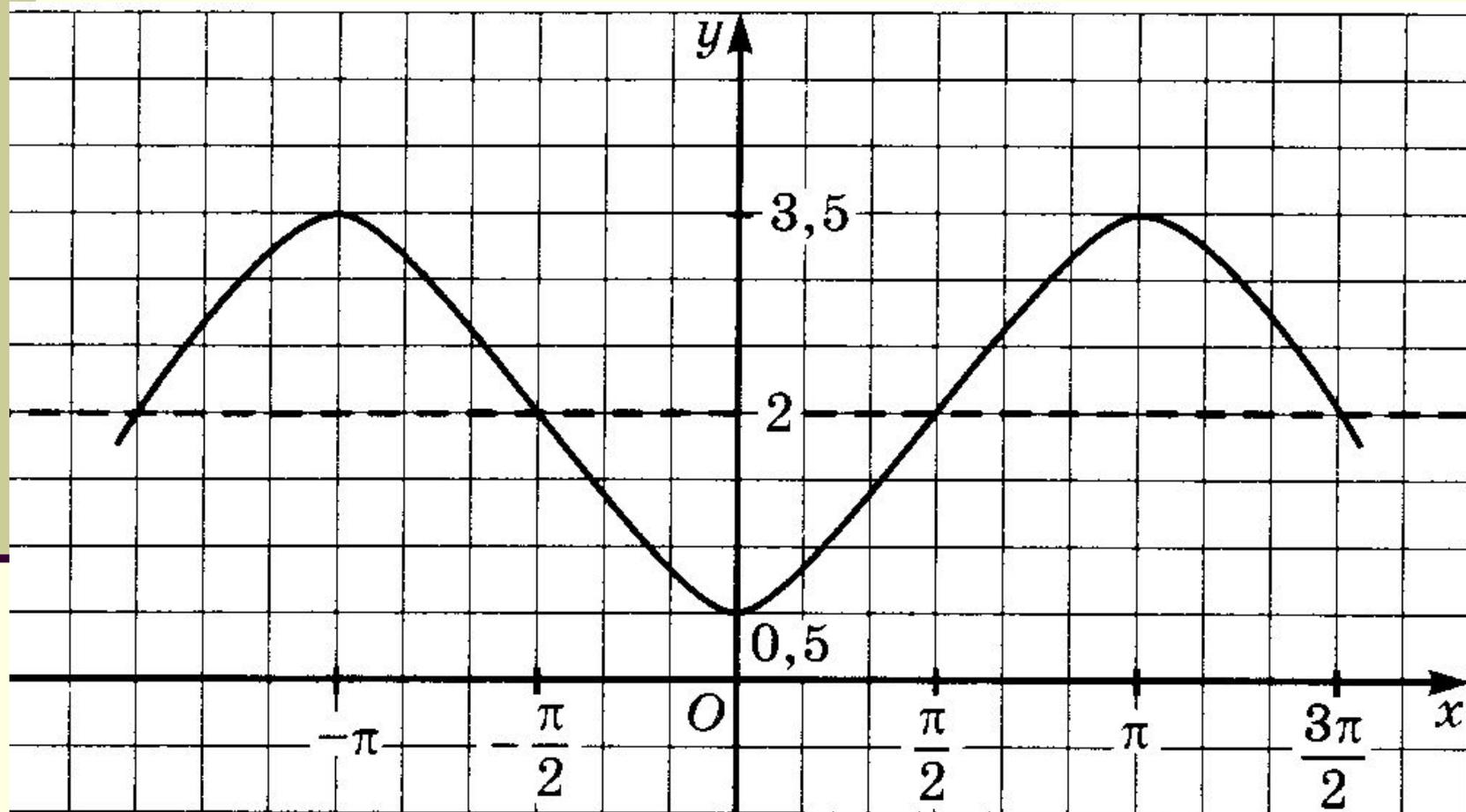


Составьте аналитическую запись функции по её графику

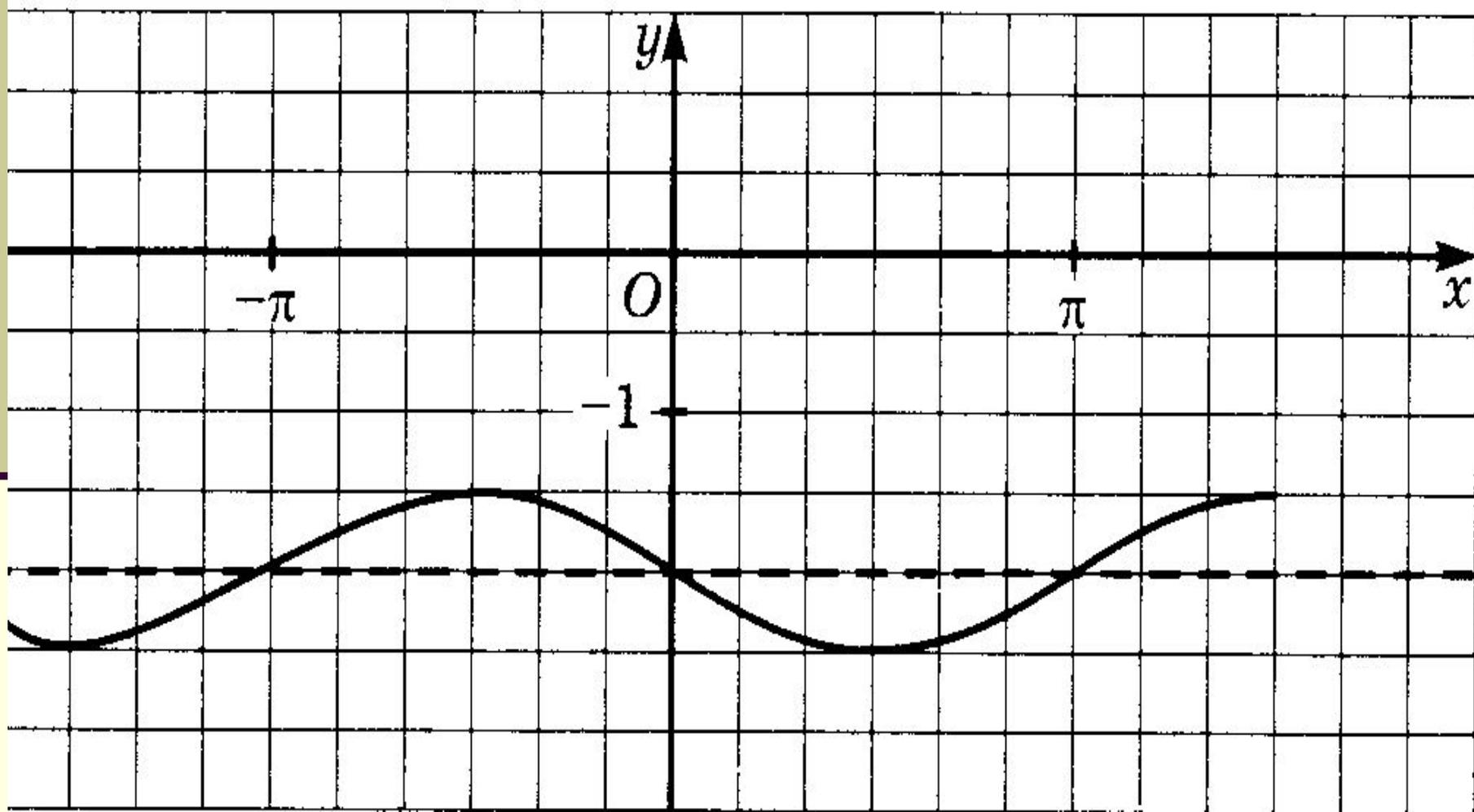


$$Y = \begin{cases} x^2, & \text{если } x \leq 0 \\ \frac{1}{2} \sin x, & \text{если } 0 < x \leq \pi. \end{cases}$$

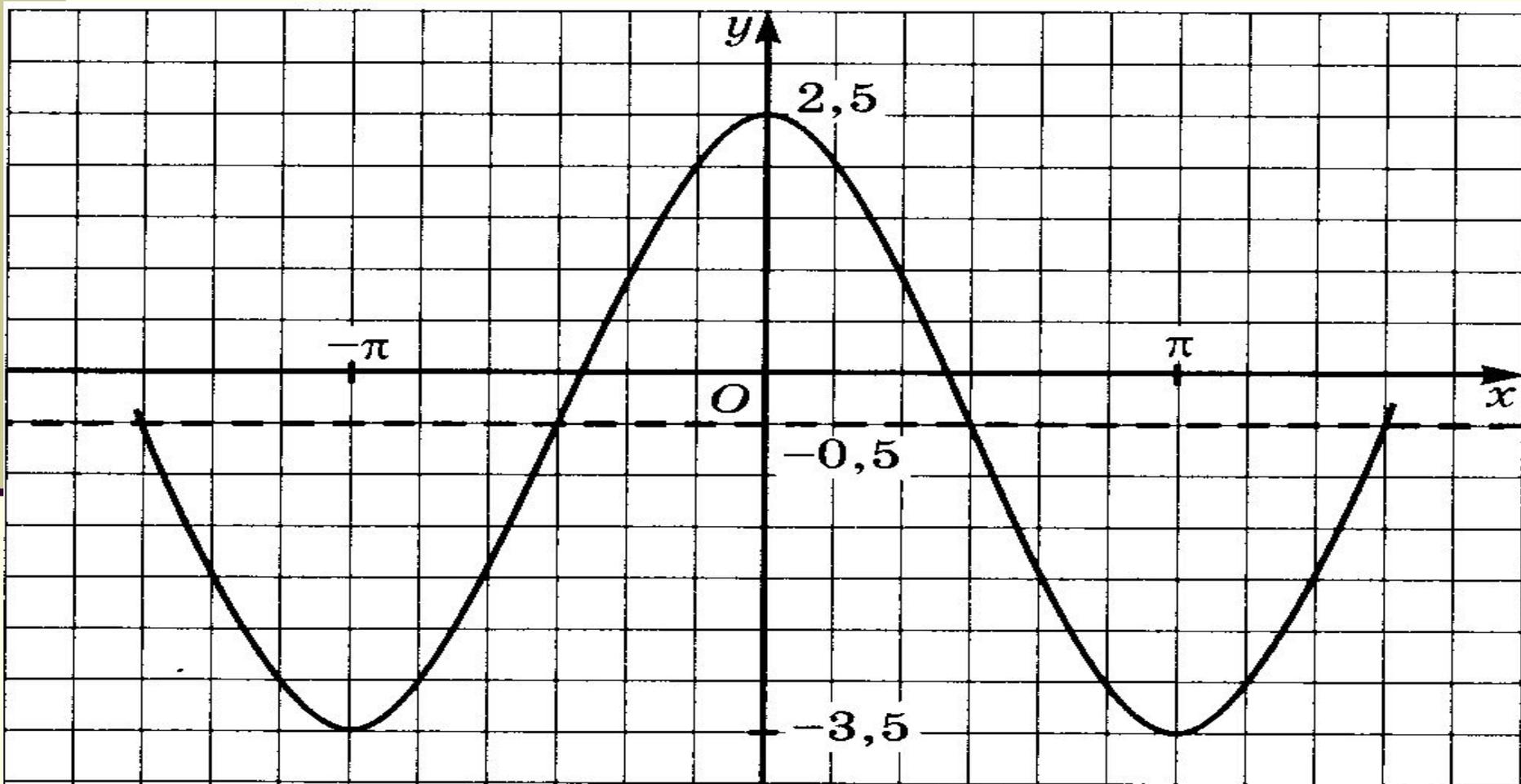
Подберите коэффициенты  $a$  и  $b$  так, чтобы на данном рисунке был изображён график функции  $y=asinx+b$  или  $y=acosx+b$



Подберите коэффициенты  $a$  и  $b$  так, чтобы на данном рисунке был изображён график функции  $y = a \sin x + b$  или  $y = a \cos x + b$



Подберите коэффициенты  $a$  и  $b$  так, чтобы на данном рисунке был изображён график функции  $y=asinx+b$  или  $y=acosx+b$





Спасибо за урок!

