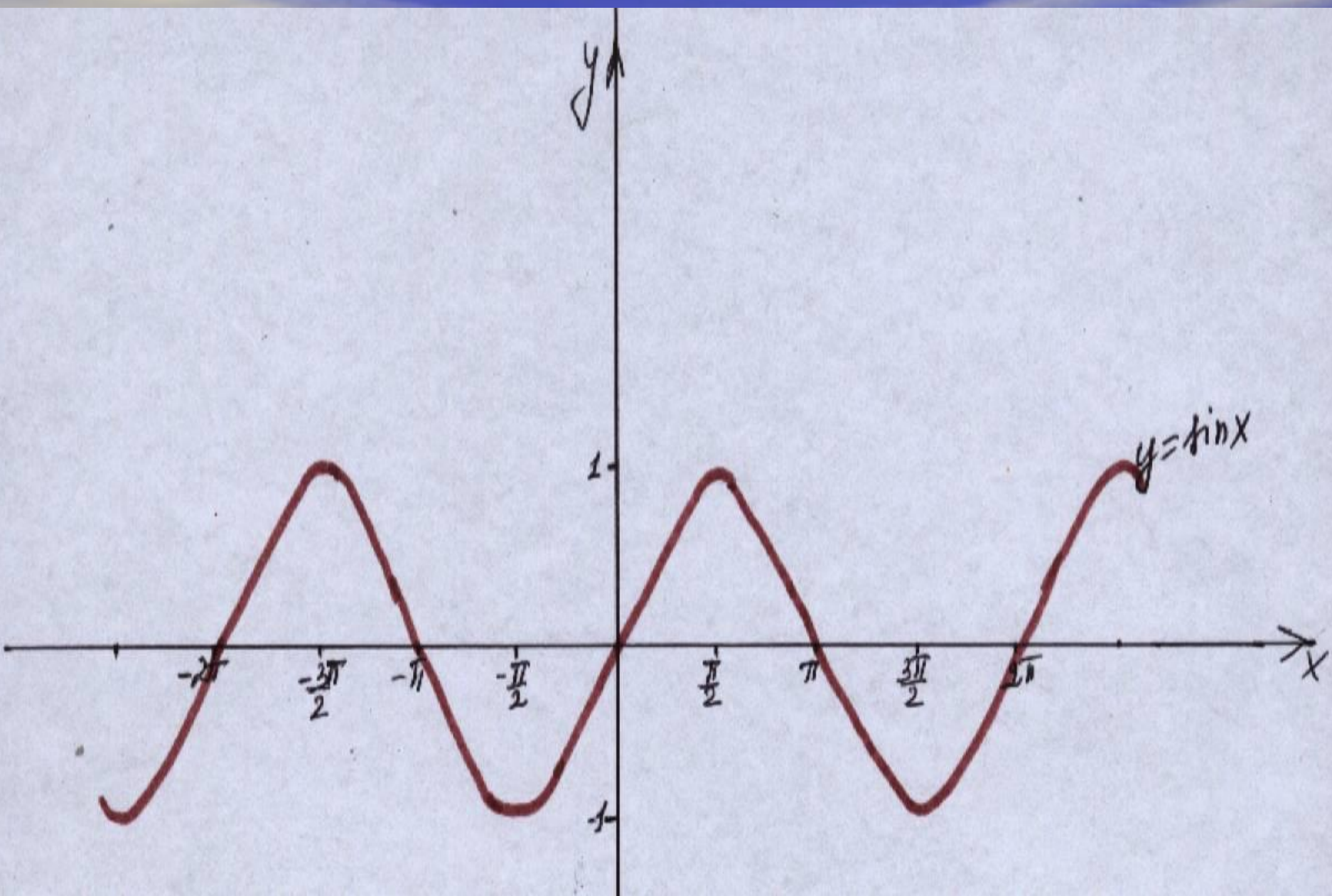


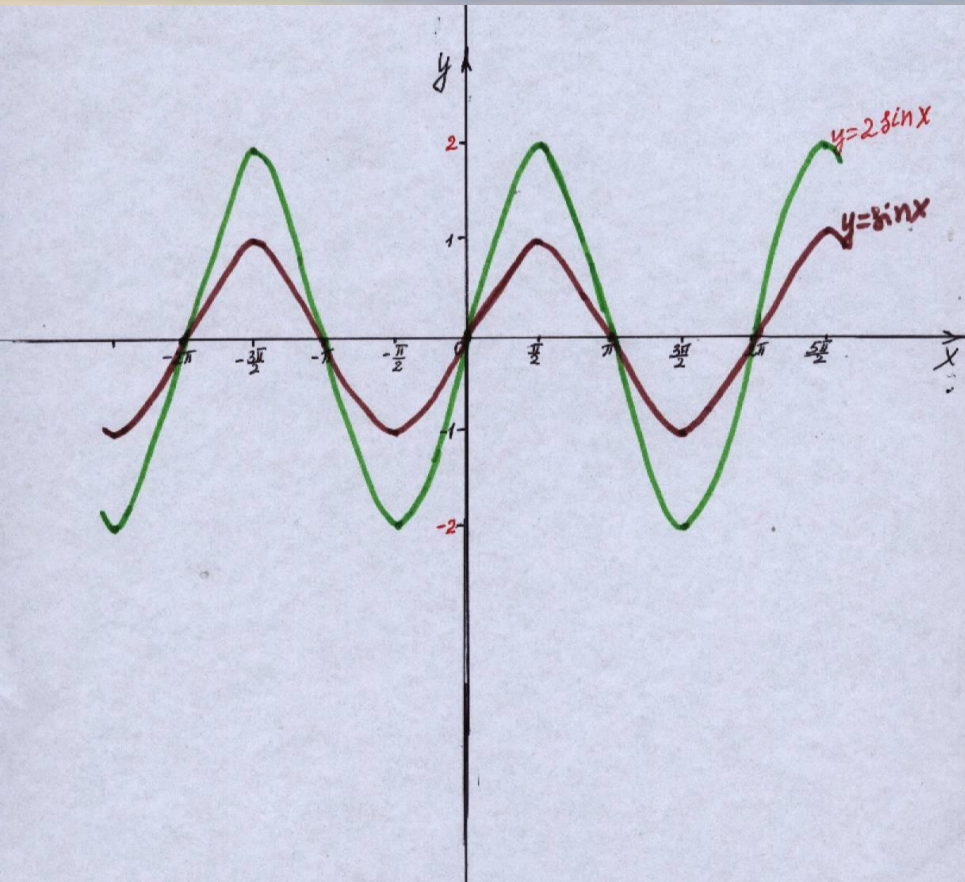
Построение графика функции

$$y=mf(x)$$

$Y = \sin(X)$

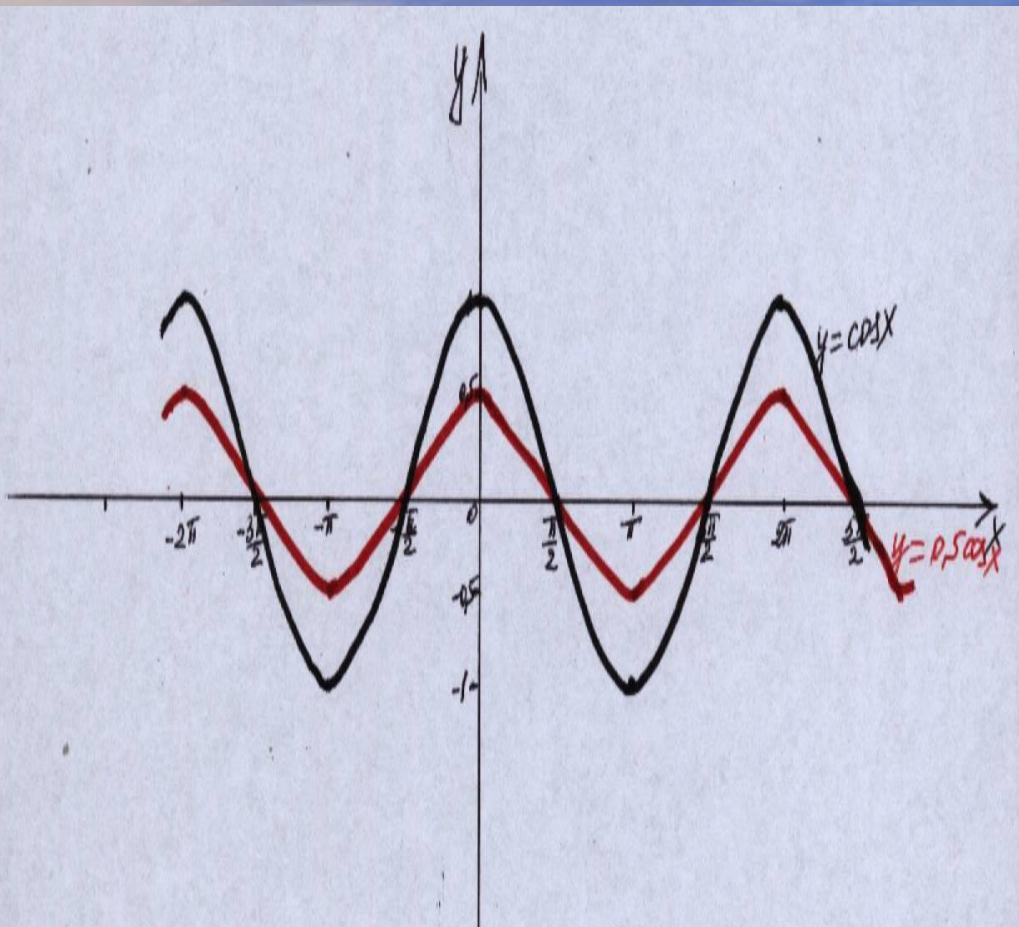


Если $m > 1$
 $y = 2\sin(x)$



- 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

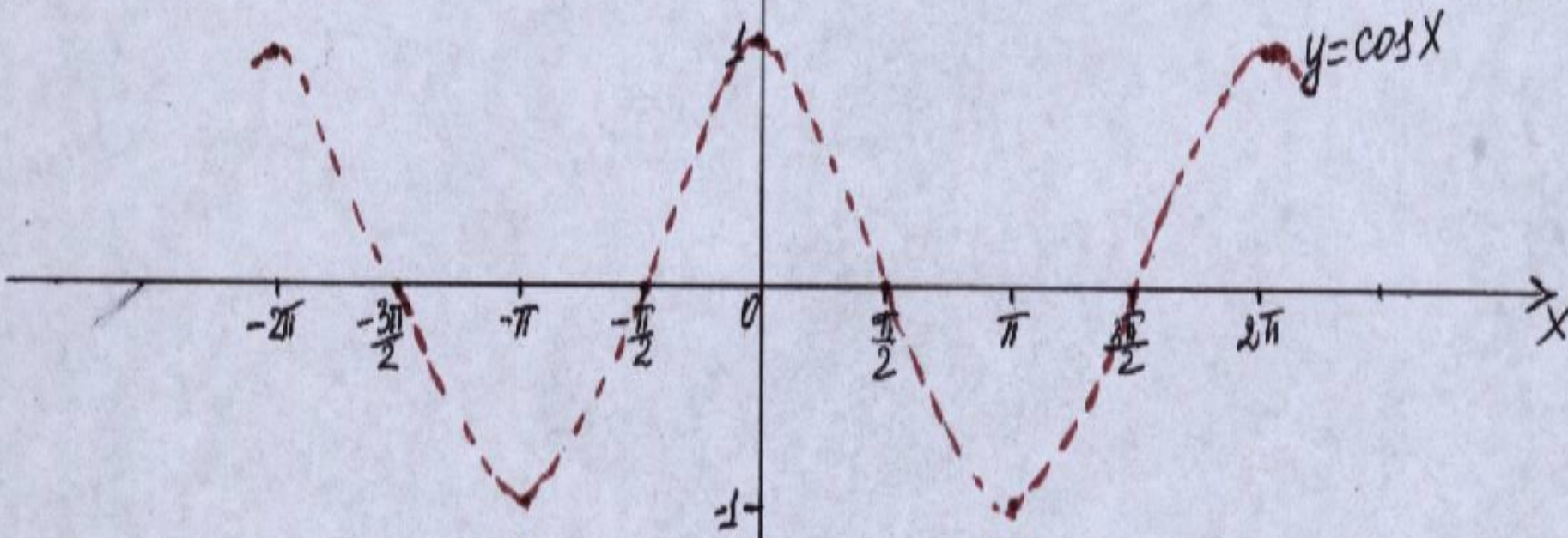
$$y = -|m|f(x)$$

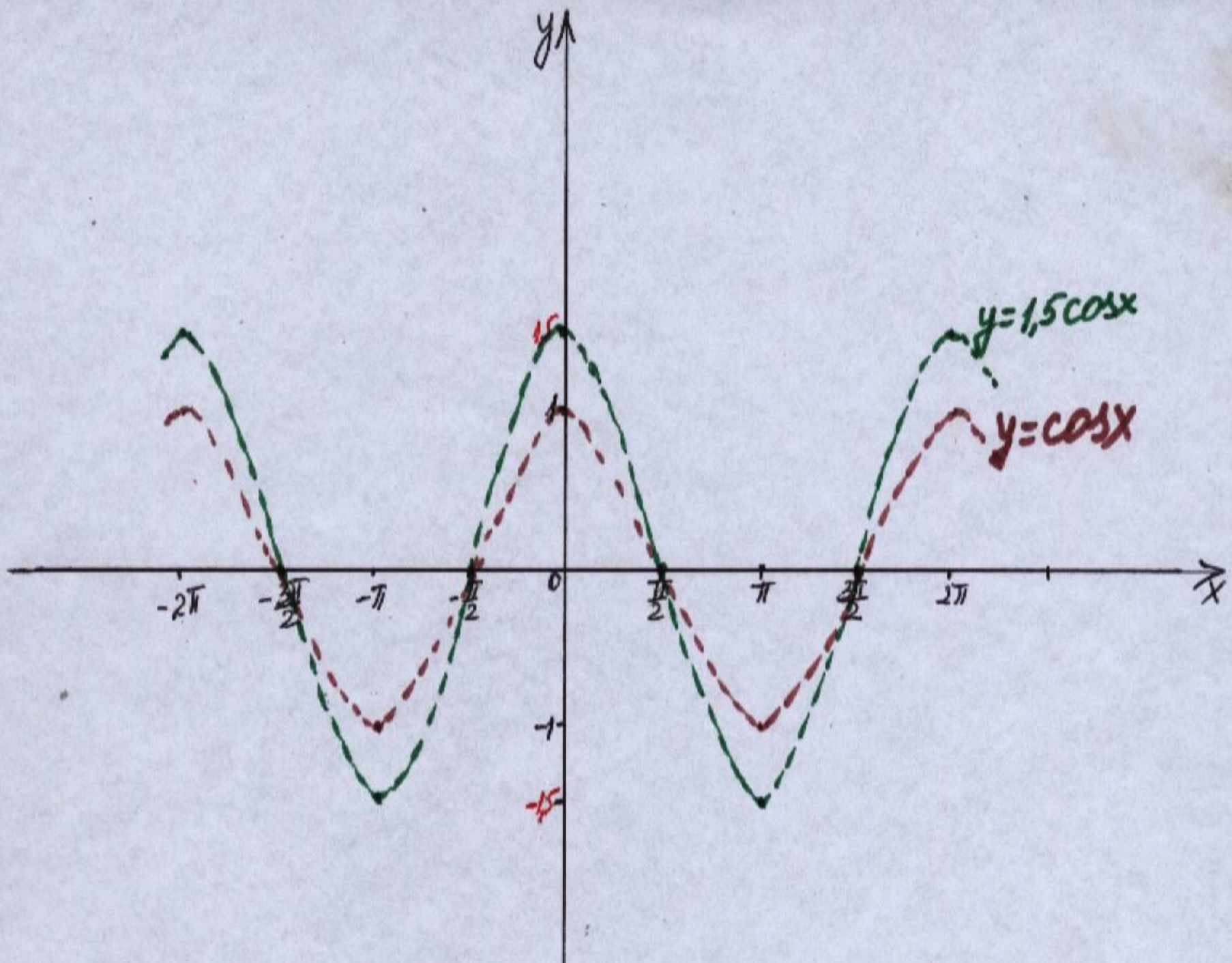
Делаем это в три шага:

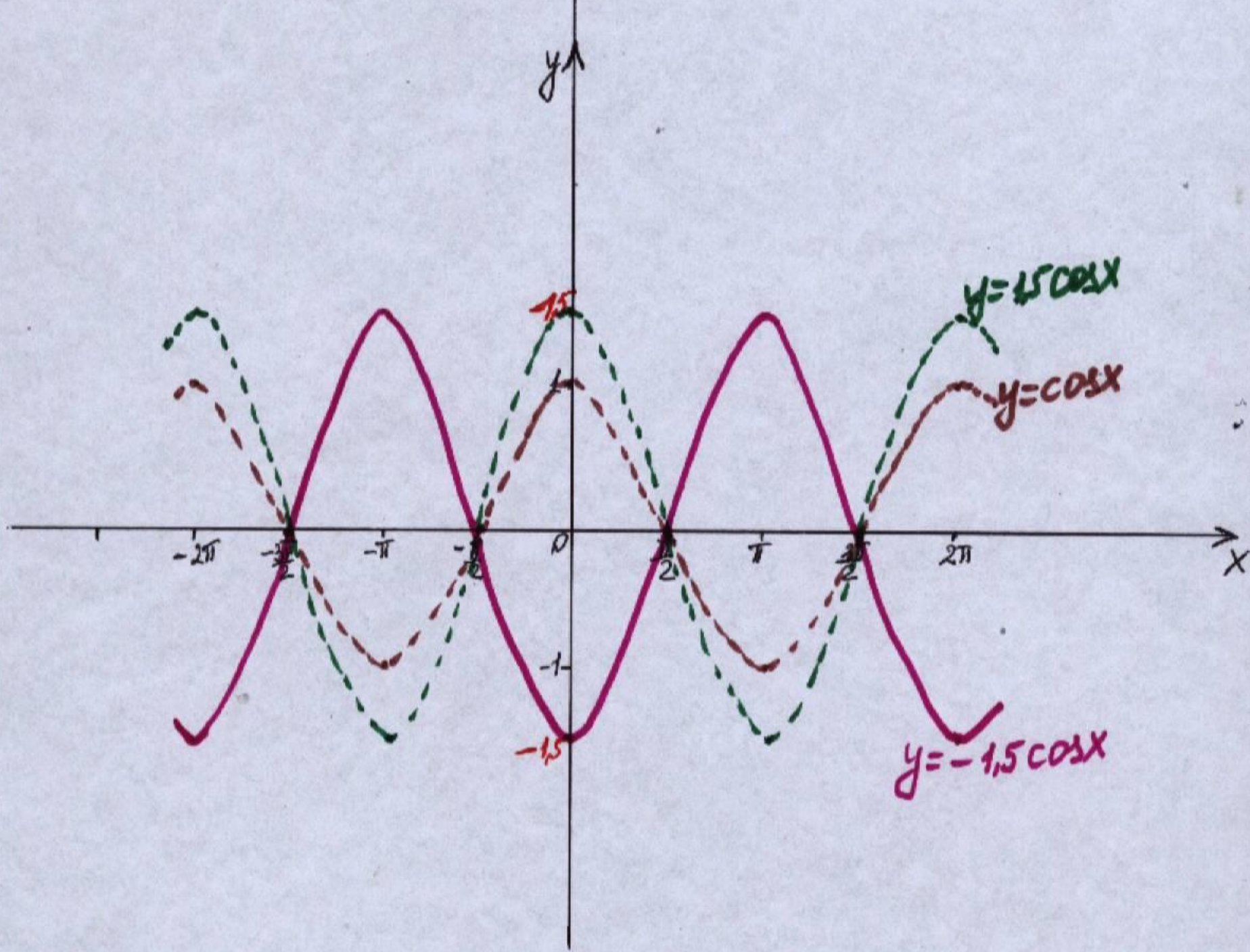
- 1) Строим график ф-и $Y=f(x)$
- 2) Осуществить его растяжение от оси x с положительным коэффициентом $|m|$
- 3) Растянутый график подвергнуть преобразованию симметрии относительно оси x

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

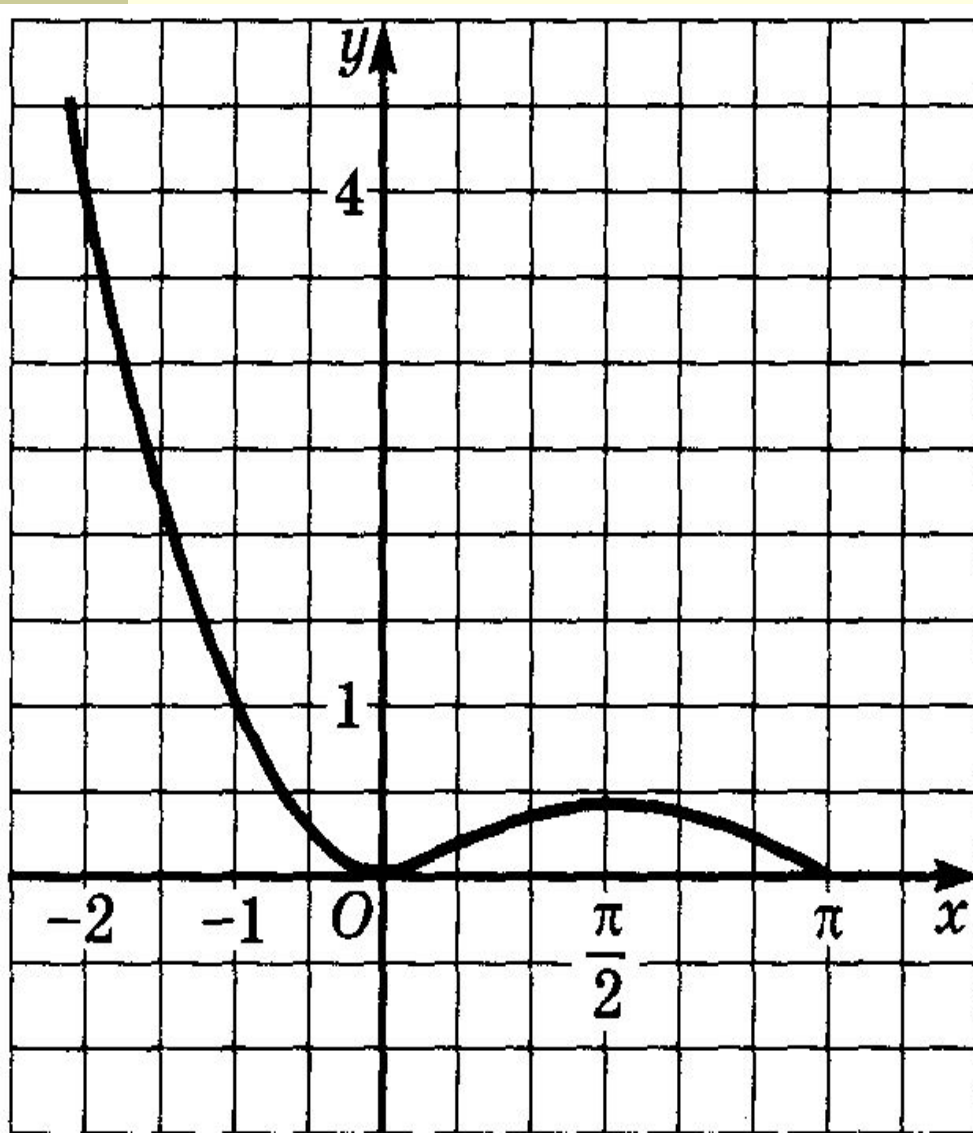
y ↑





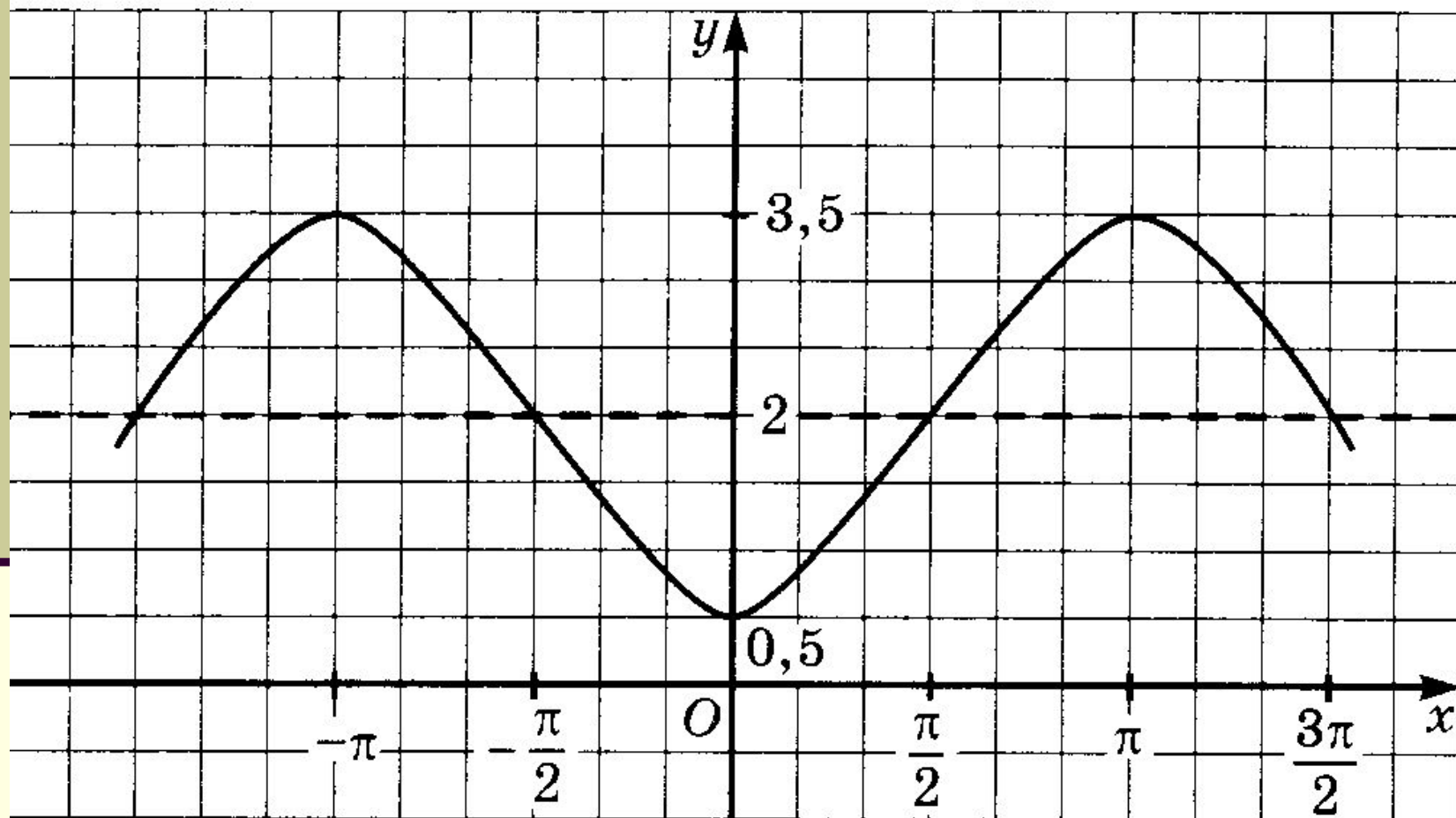


Составьте аналитическую запись функции по её графику

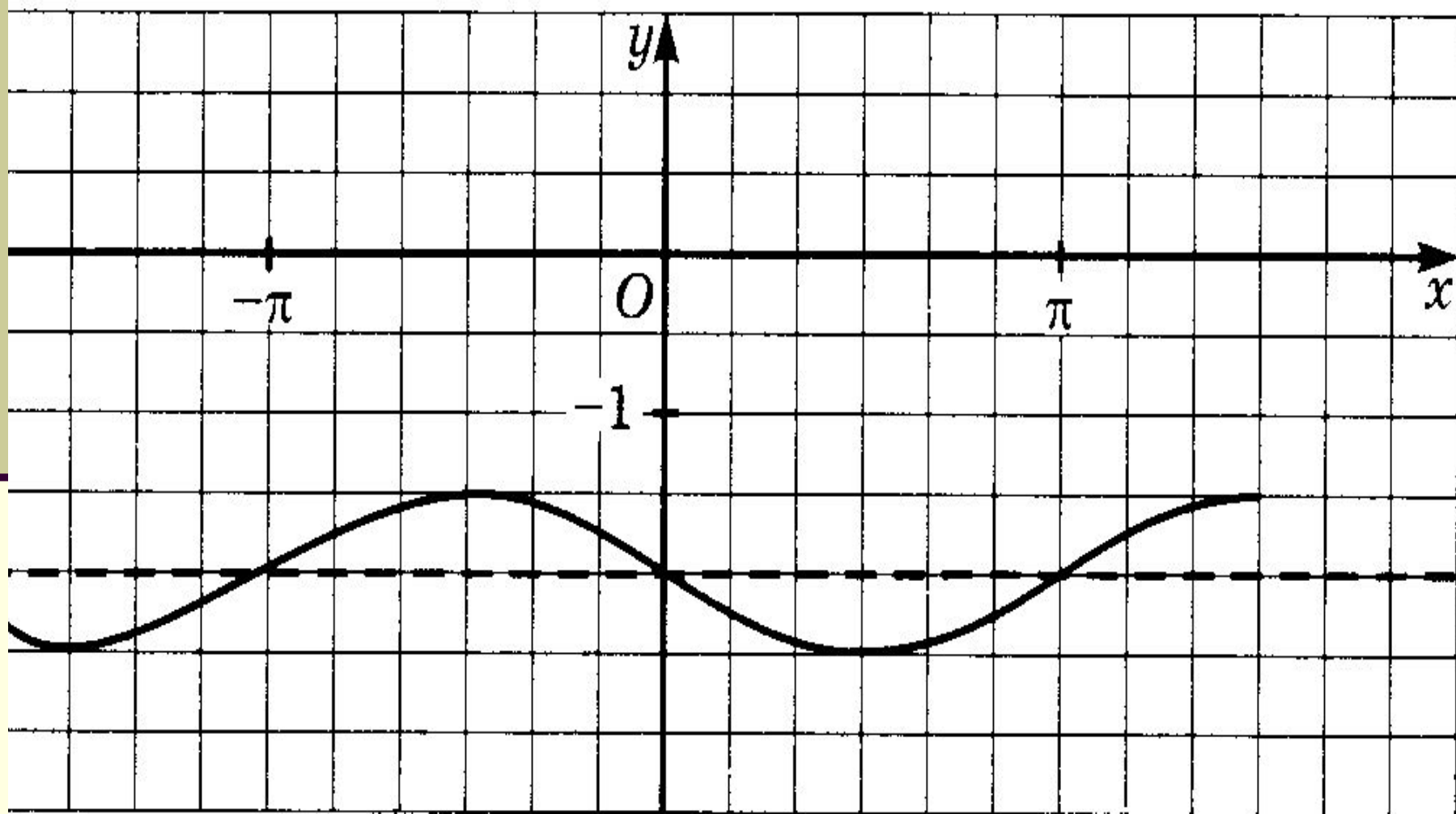


$$Y = \begin{cases} x^2, & \text{если } x \leq 0 \\ \frac{1}{2} \sin x, & \text{если } 0 < x \leq \pi. \end{cases}$$

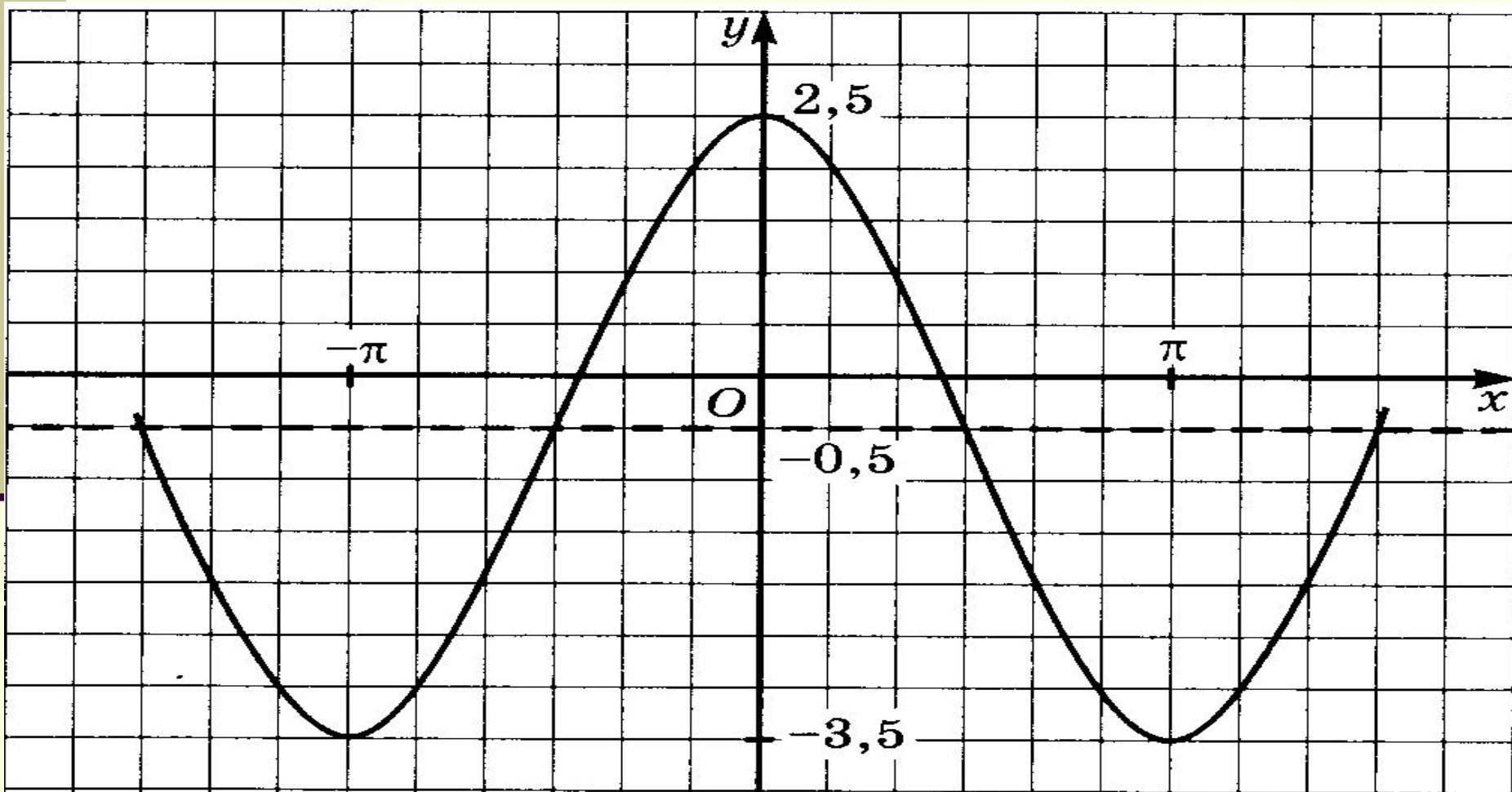
Подберите коэффициенты a и b так, чтобы на данном рисунке был изображён график функции $y=asinx+b$ или $y=acosx+b$



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!

