

Функция $y=\sin x$

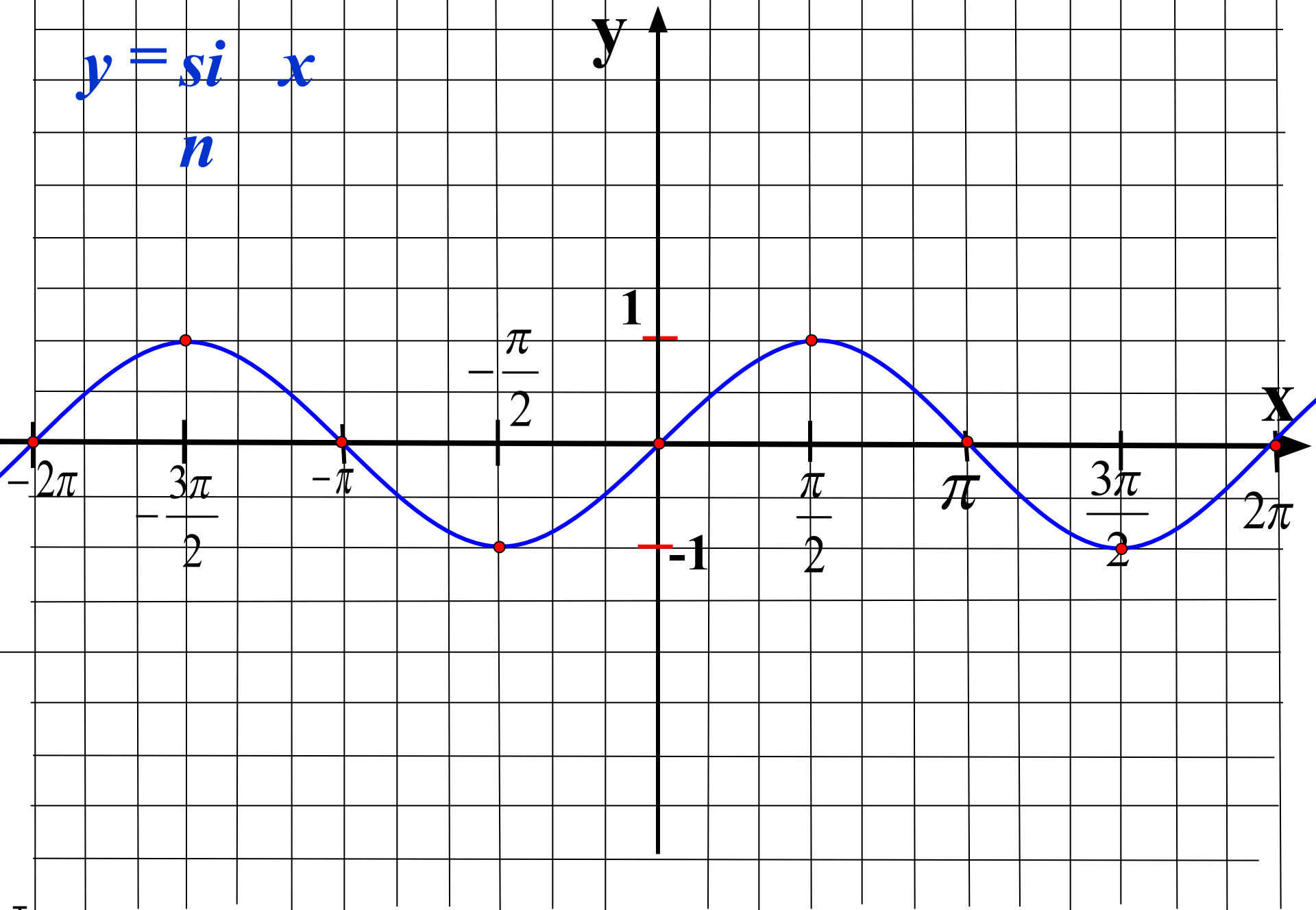
Свойства.

**Преобразование
графиков.**

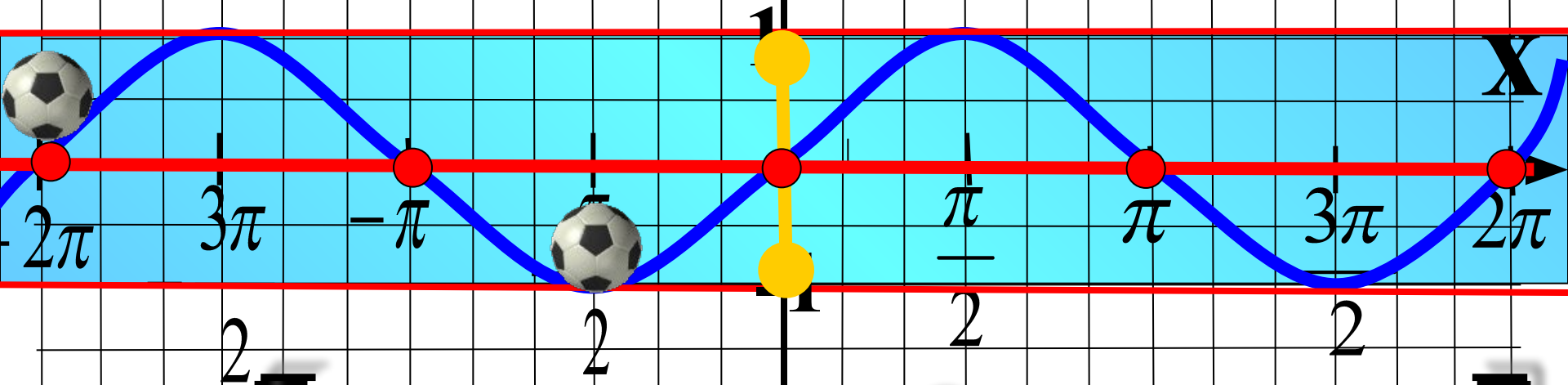


Методическая разработка
Савченко Е.М.
МОУ гимназия №1,
г. Полярные Зори, Мурманская

$$y = \sin x$$



$$D(y): : y \in [-1; +1]$$

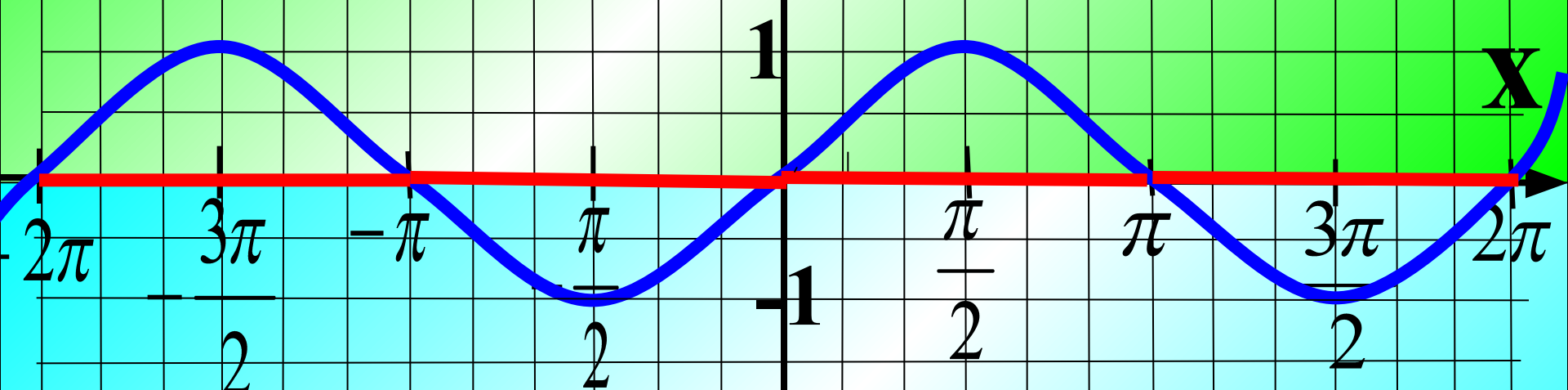


$$x \in \left[\frac{0}{2}, \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}, \frac{2\pi}{2} \right]$$

$$y \leq 0$$

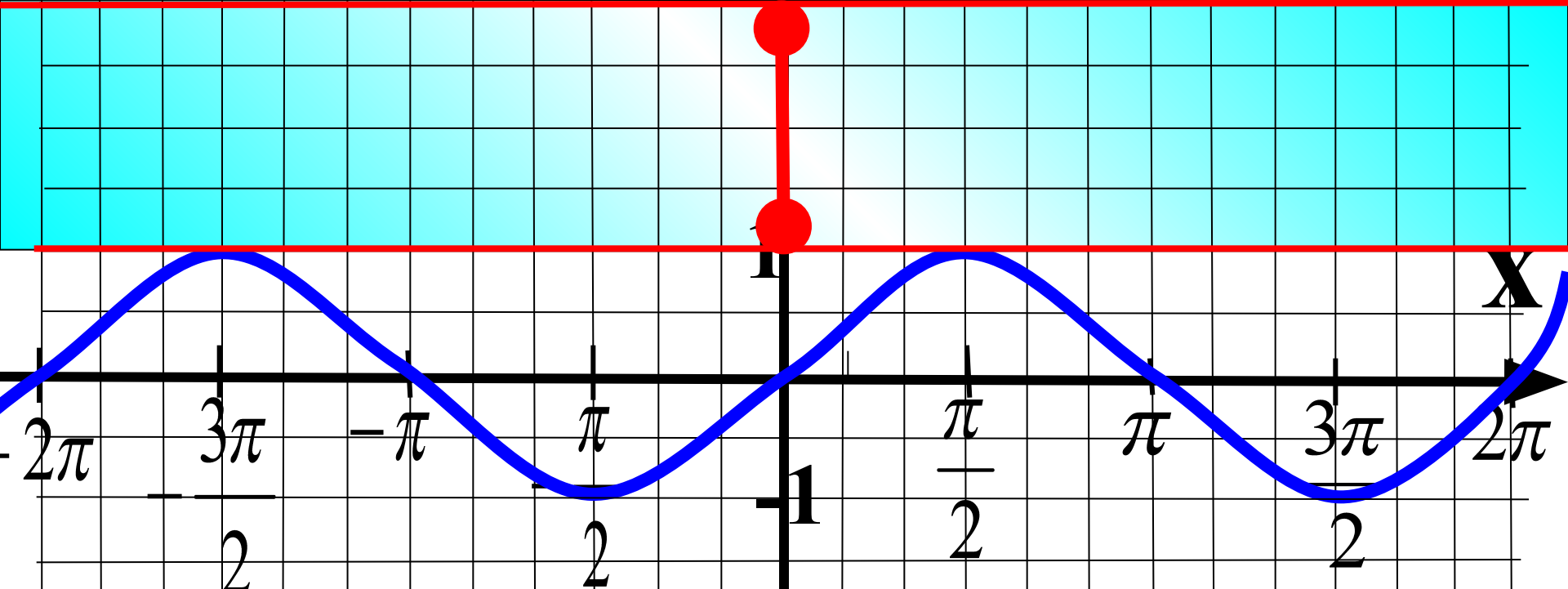
y

$$x \in (0; \pi)$$

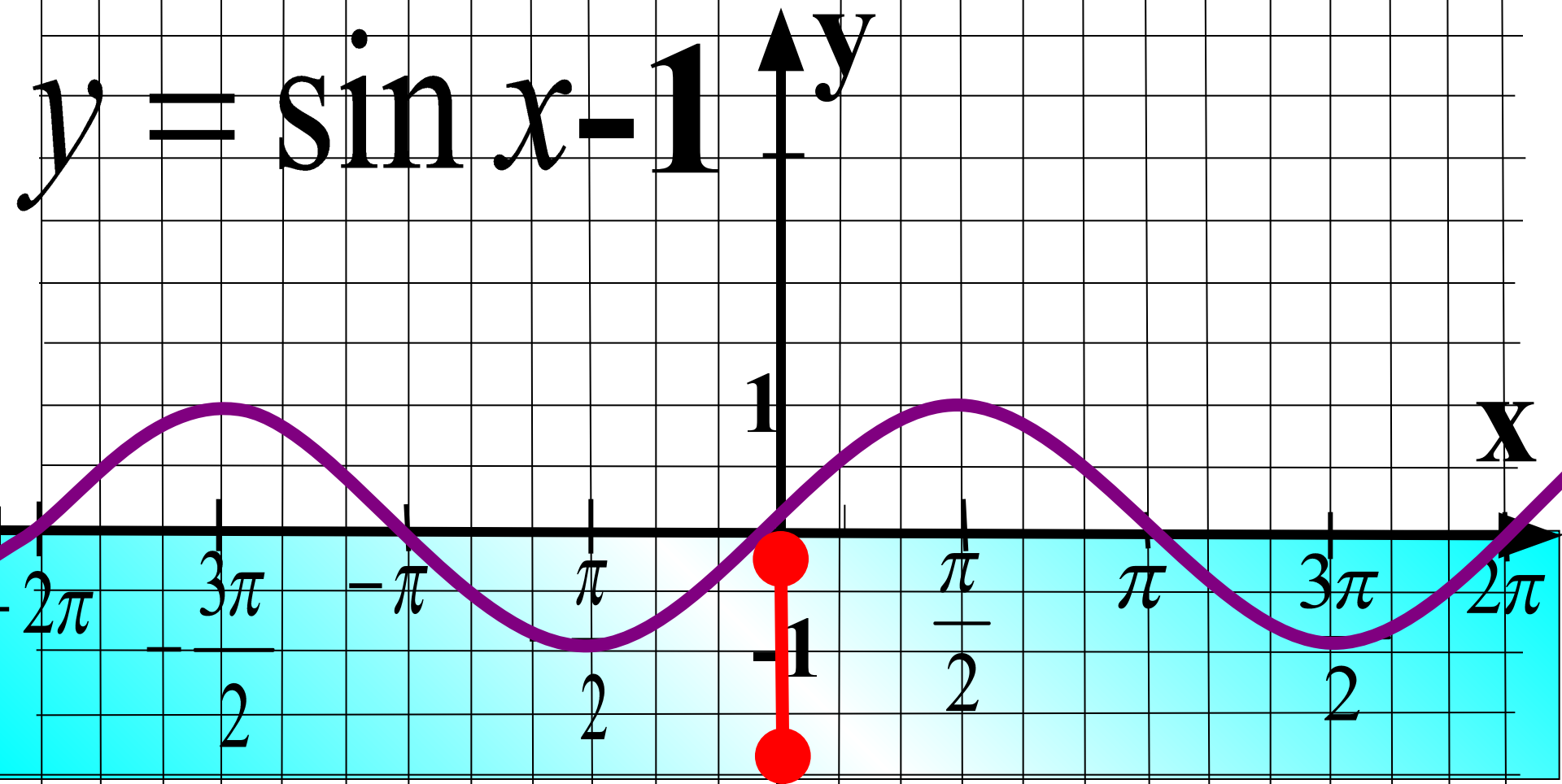


$$x \in (\pi, 2\pi)$$

$$y = \sin x + 2$$

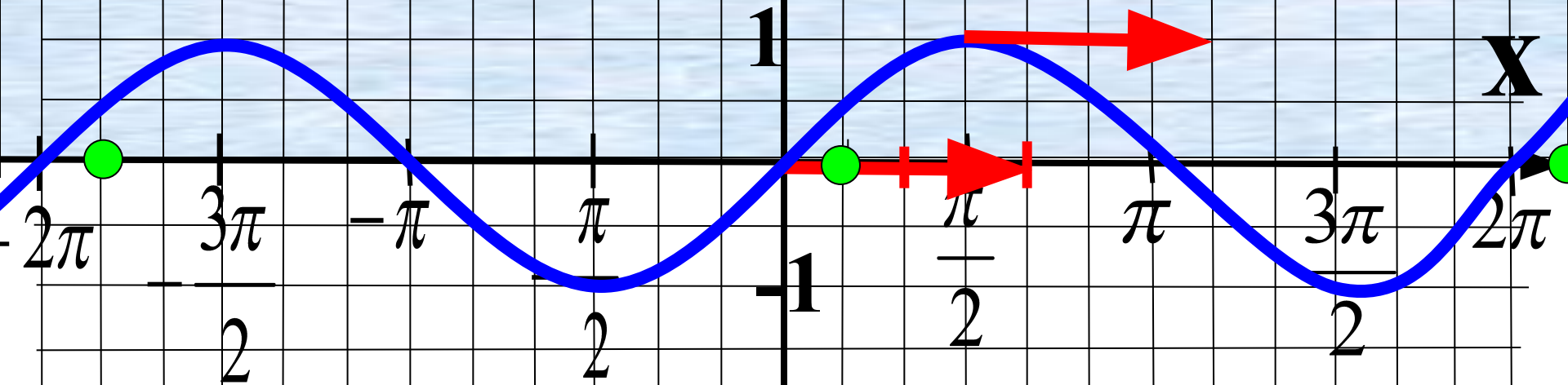


$$E(y) : y \in [1; 3]$$



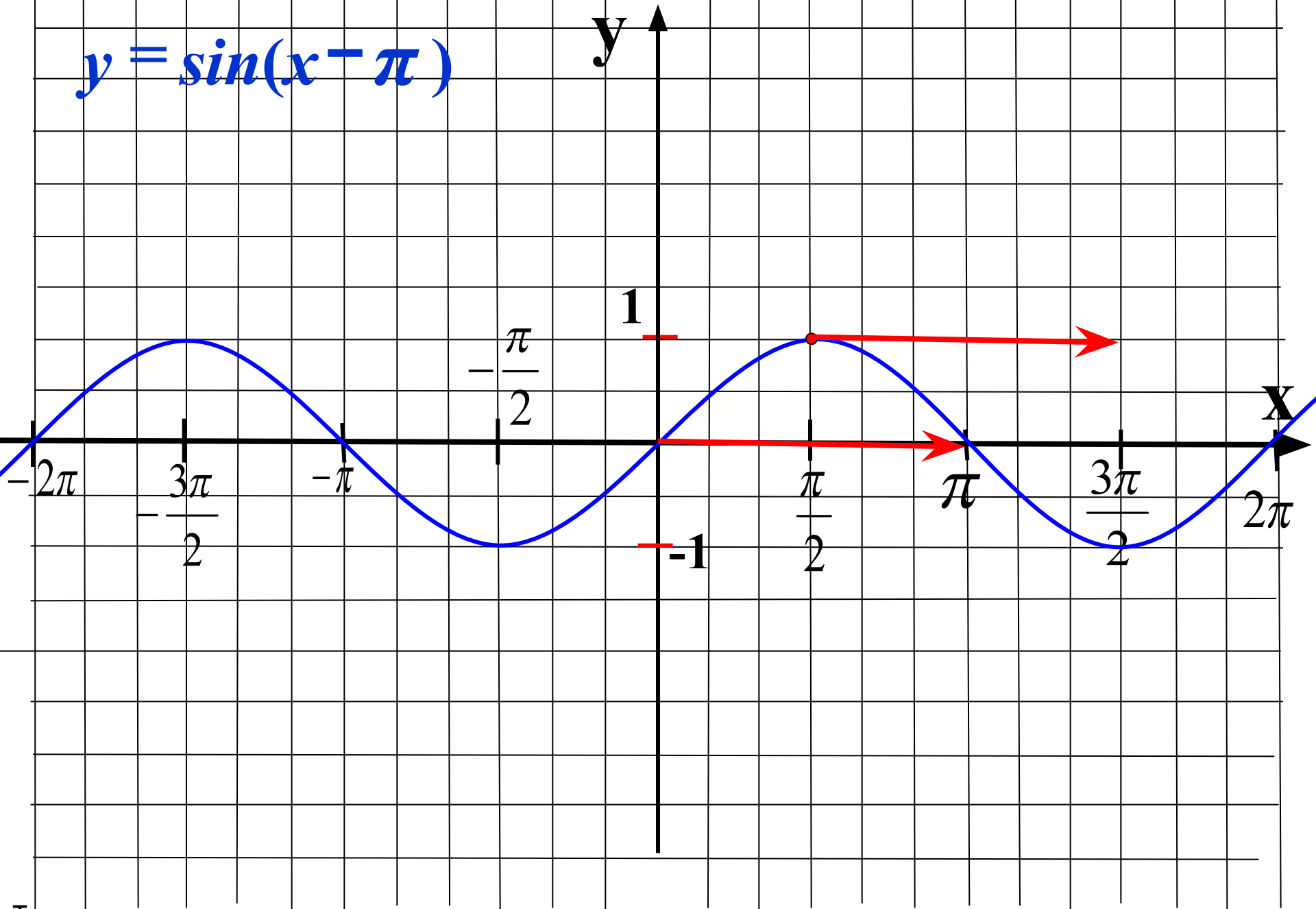
$$E(y) : y \in [-2; 0]$$

$$y = \sin\left(x - \frac{2\pi}{3}\right) + 1$$

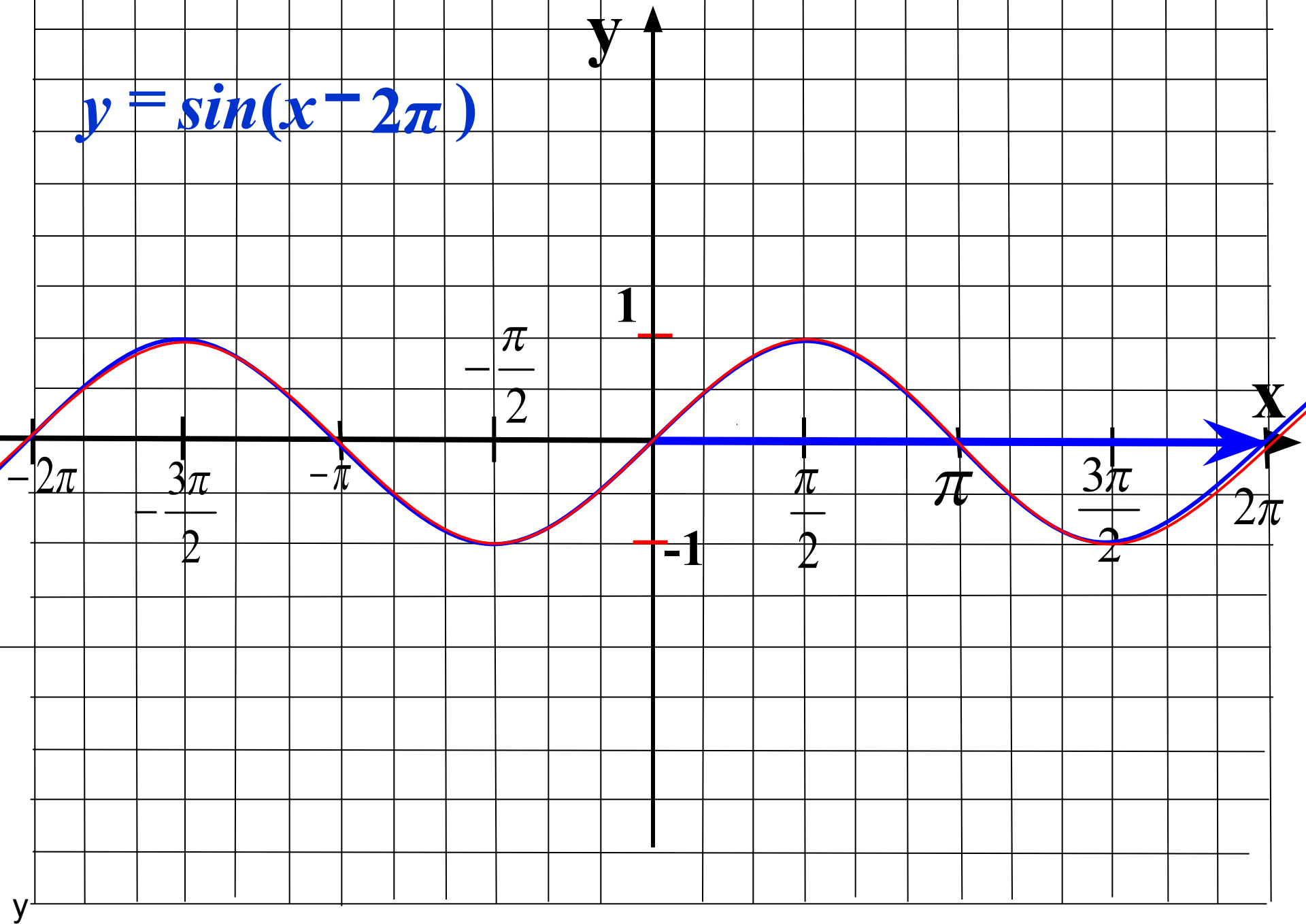


$$E(y) : y \in [0; 2]$$

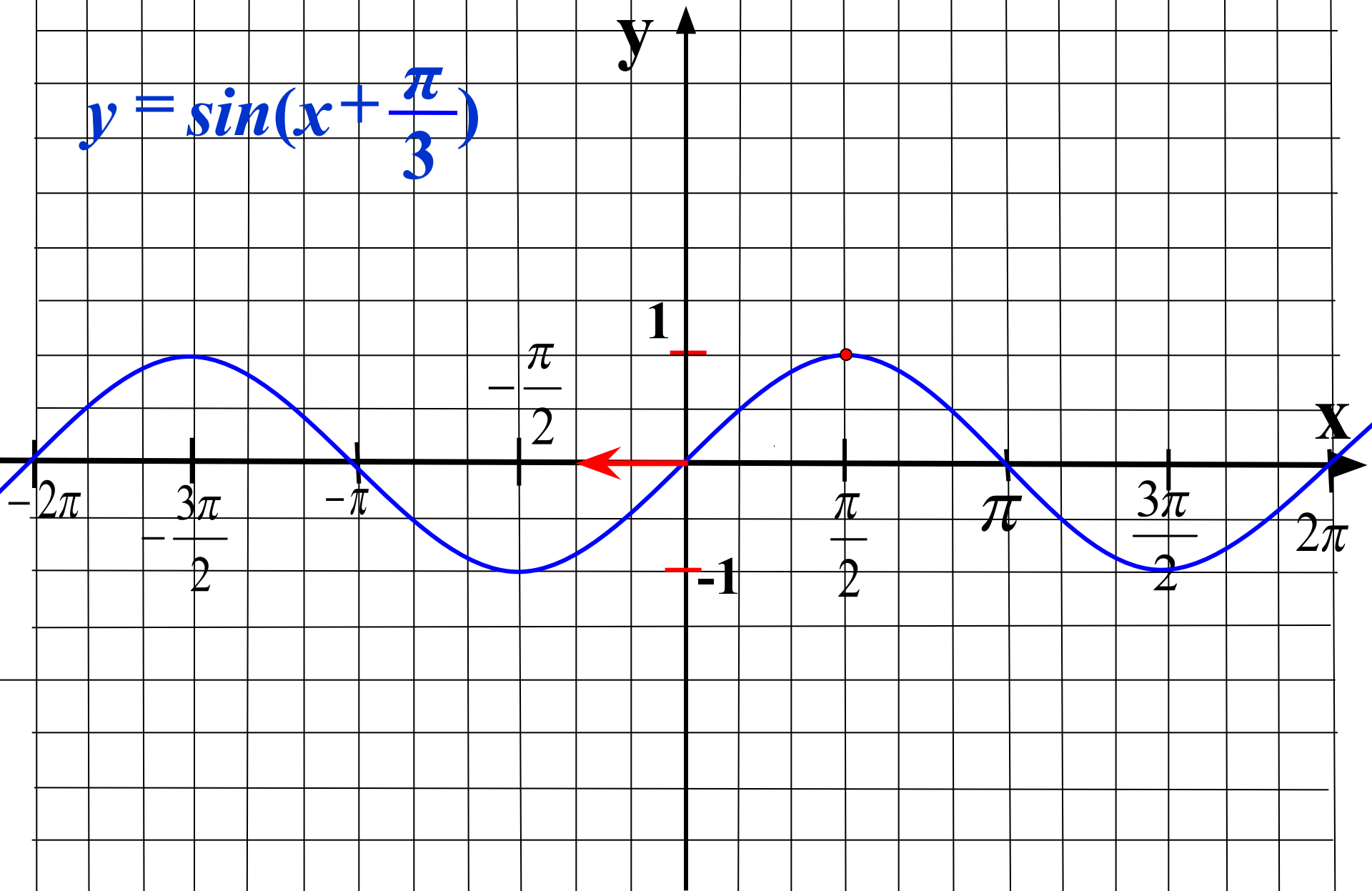
$$y = \sin(x - \pi)$$



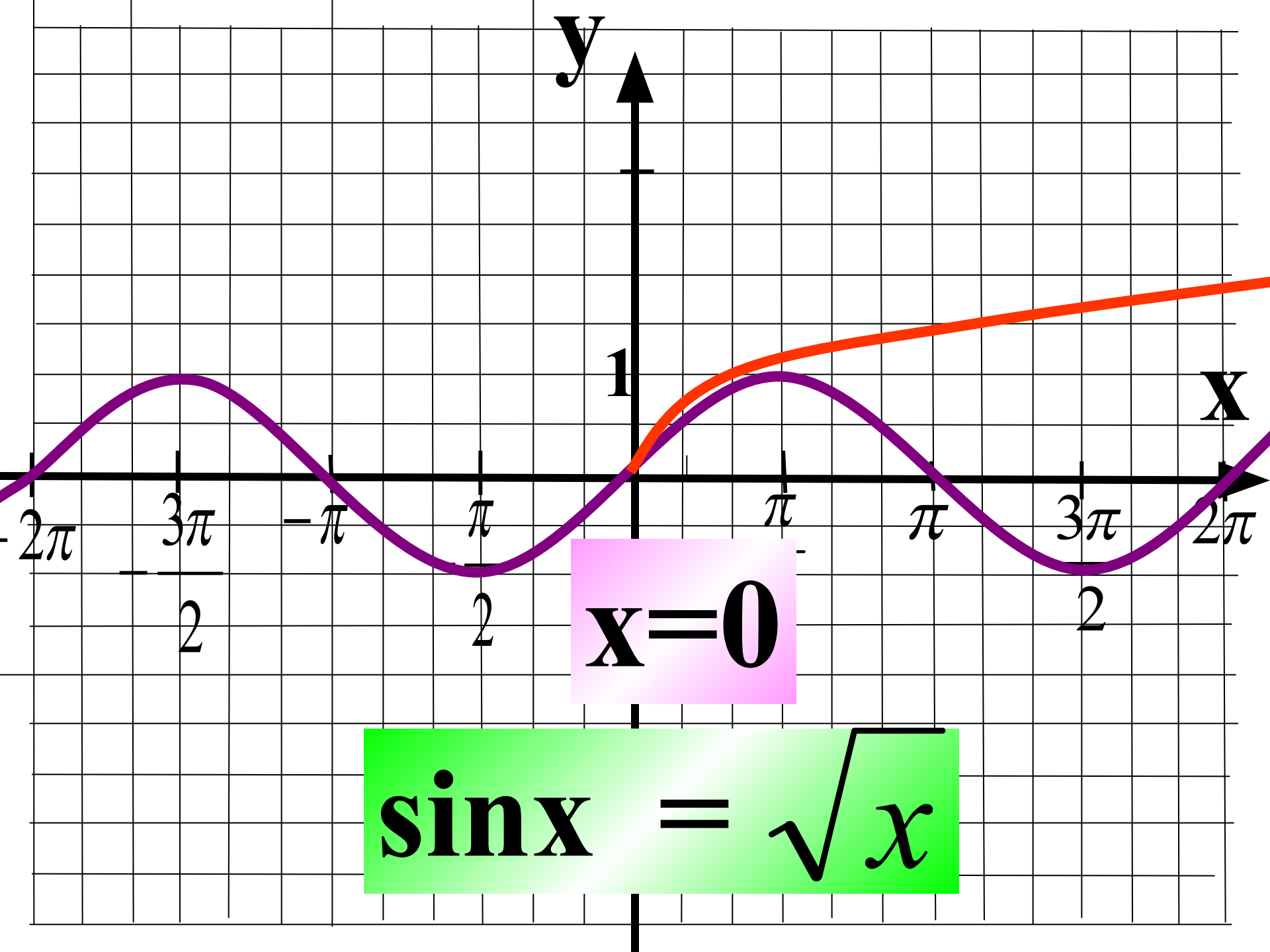
$$y = \sin(x - 2\pi)$$



$$y = \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$$

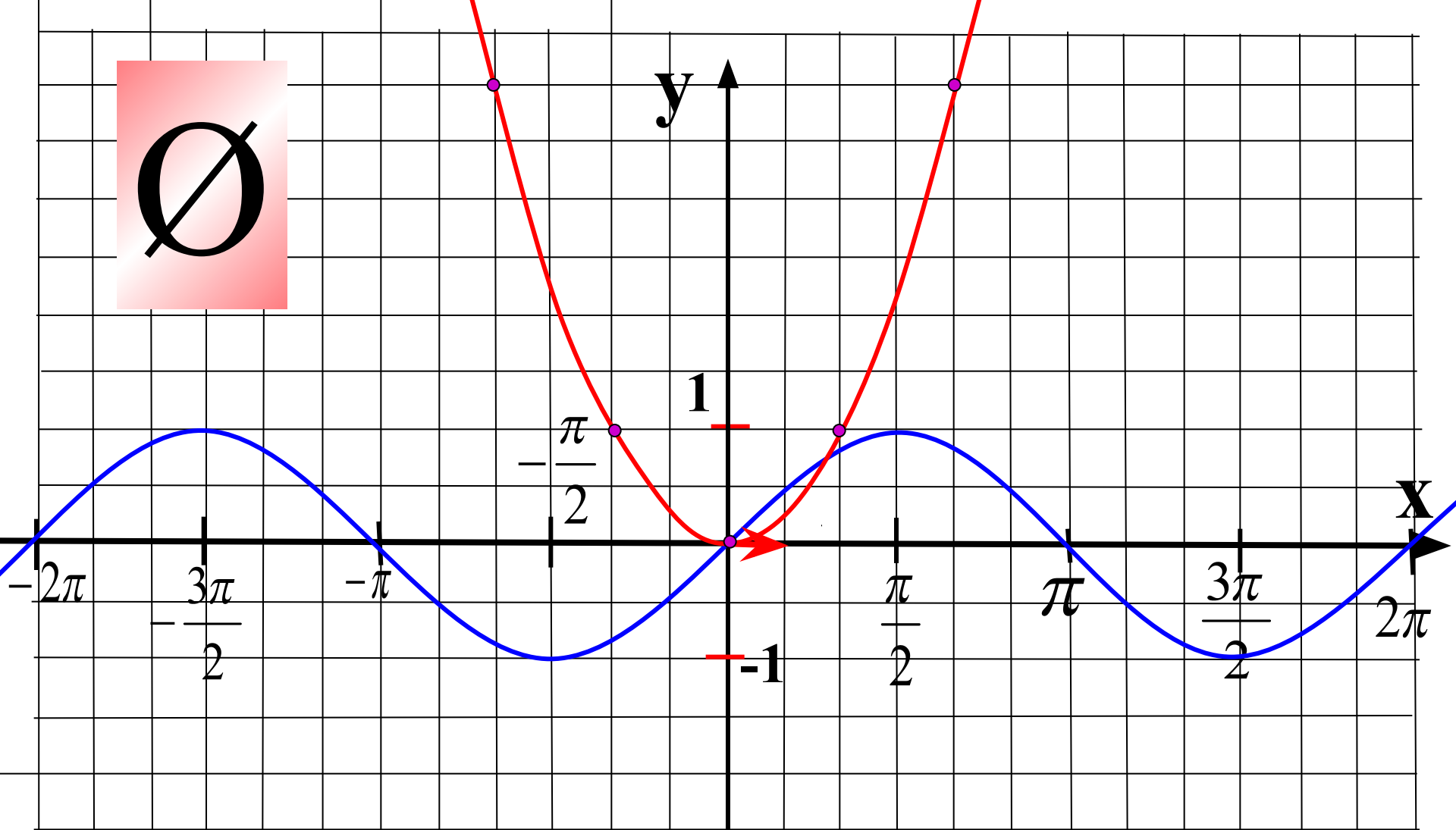
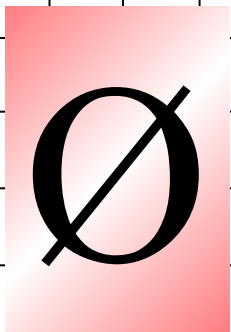


*Графический
способ решения
уравнений и
неравенств.*

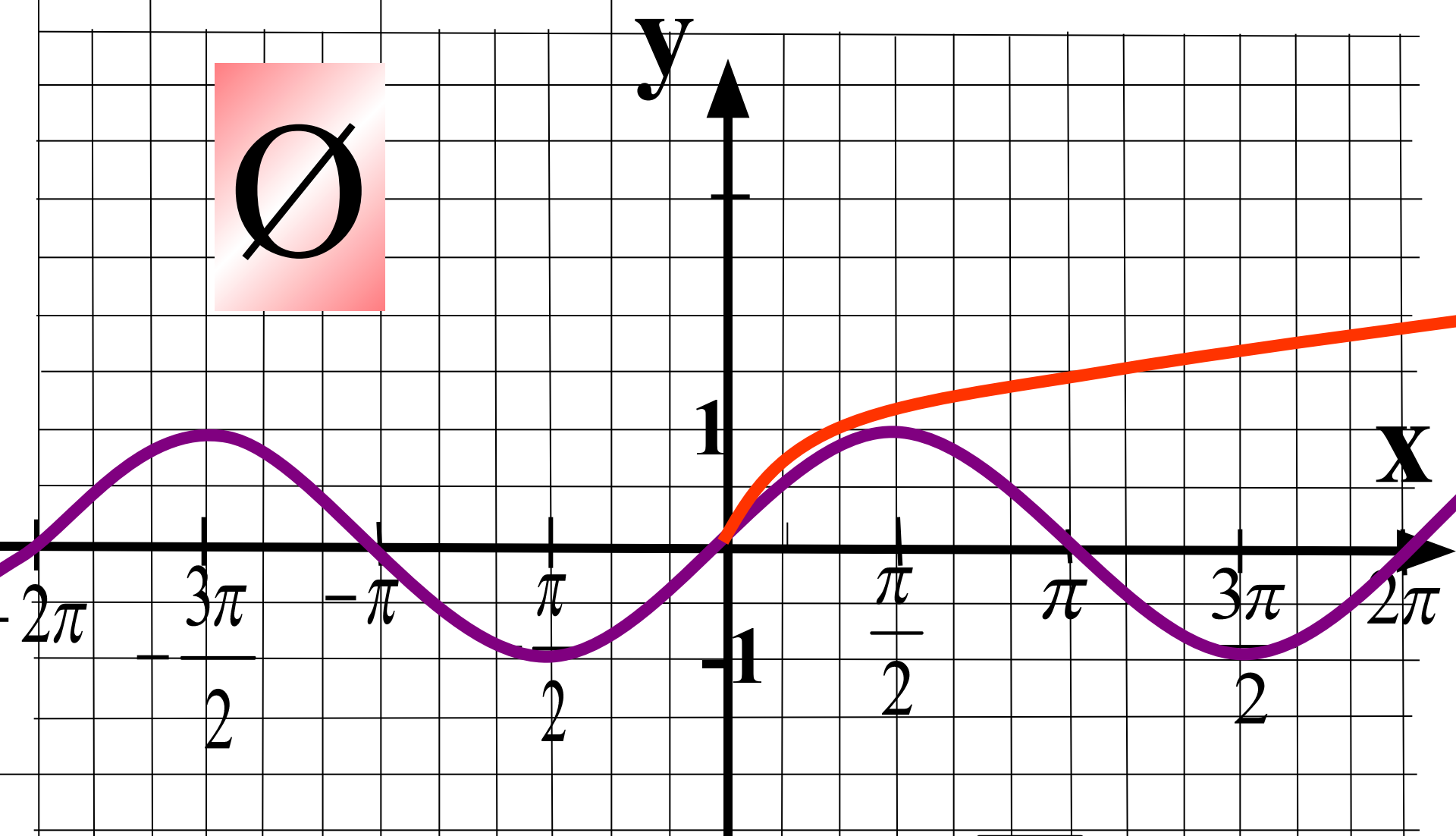


$x=0$

$$\sin x = \sqrt{x}$$



$$\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) = \left(x - \frac{\pi}{3}\right)^2 + 1$$

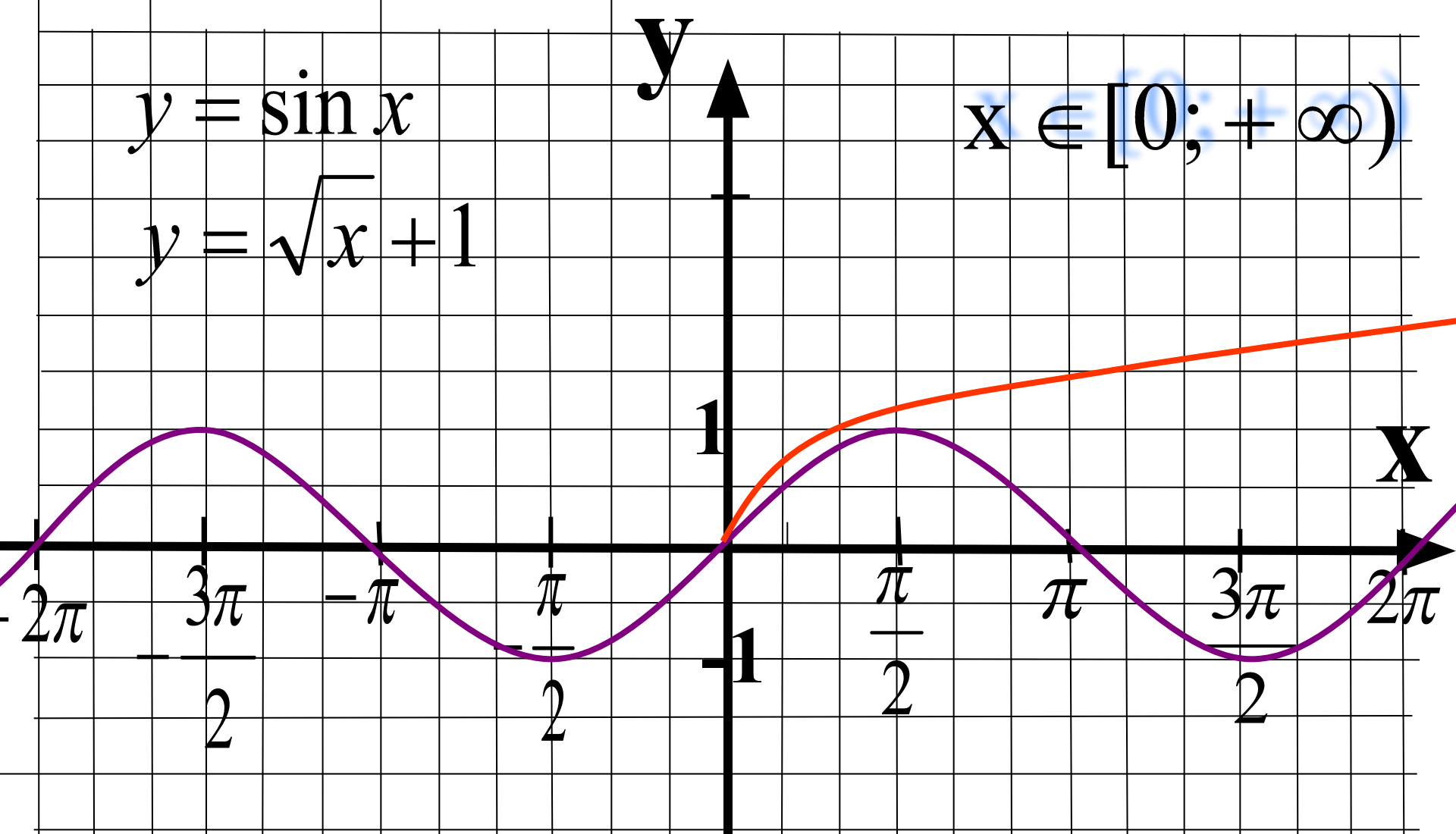


$$\sin x > \sqrt{x+1}$$

$$y = \sin x$$

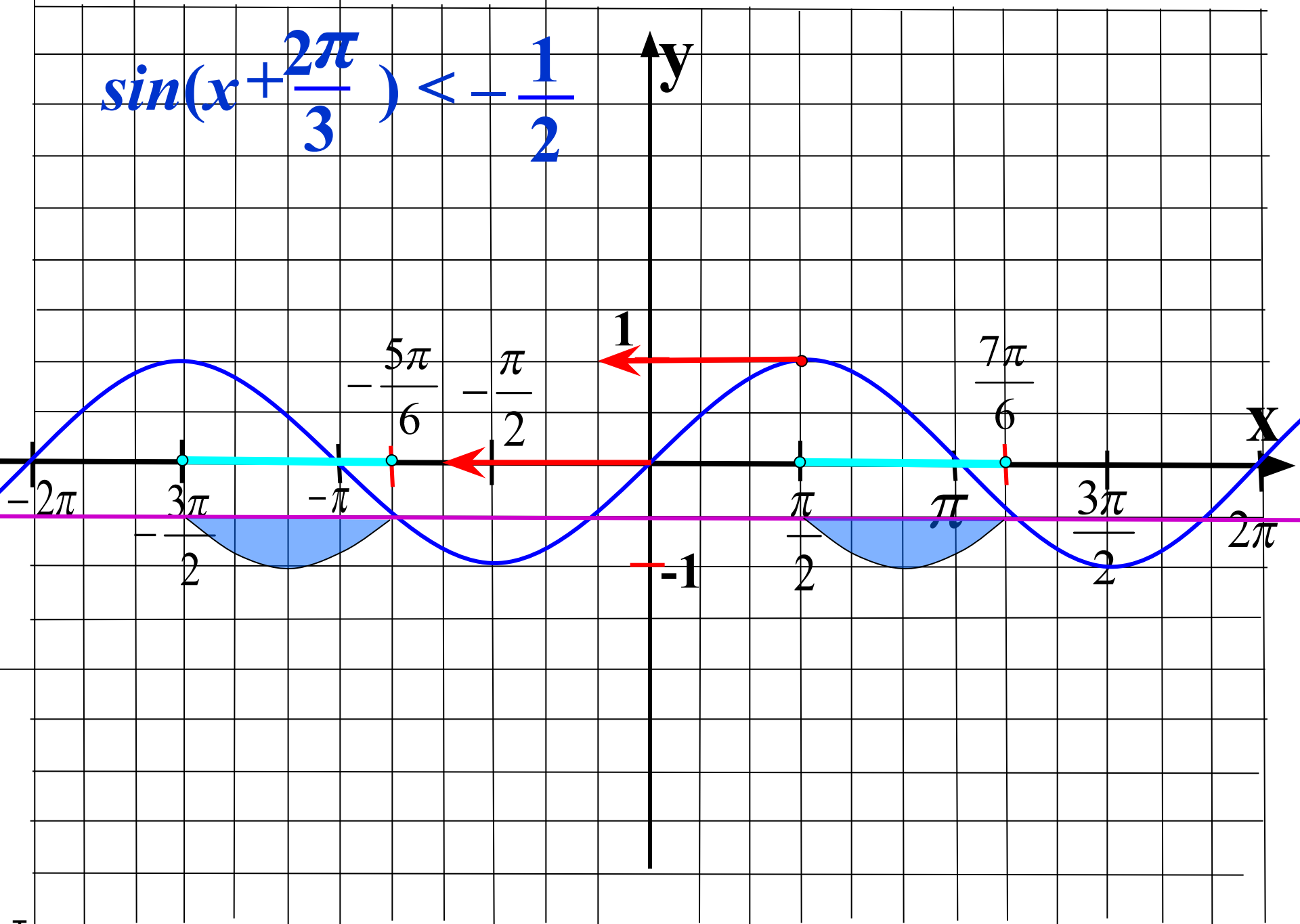
$$y = \sqrt{x} + 1$$

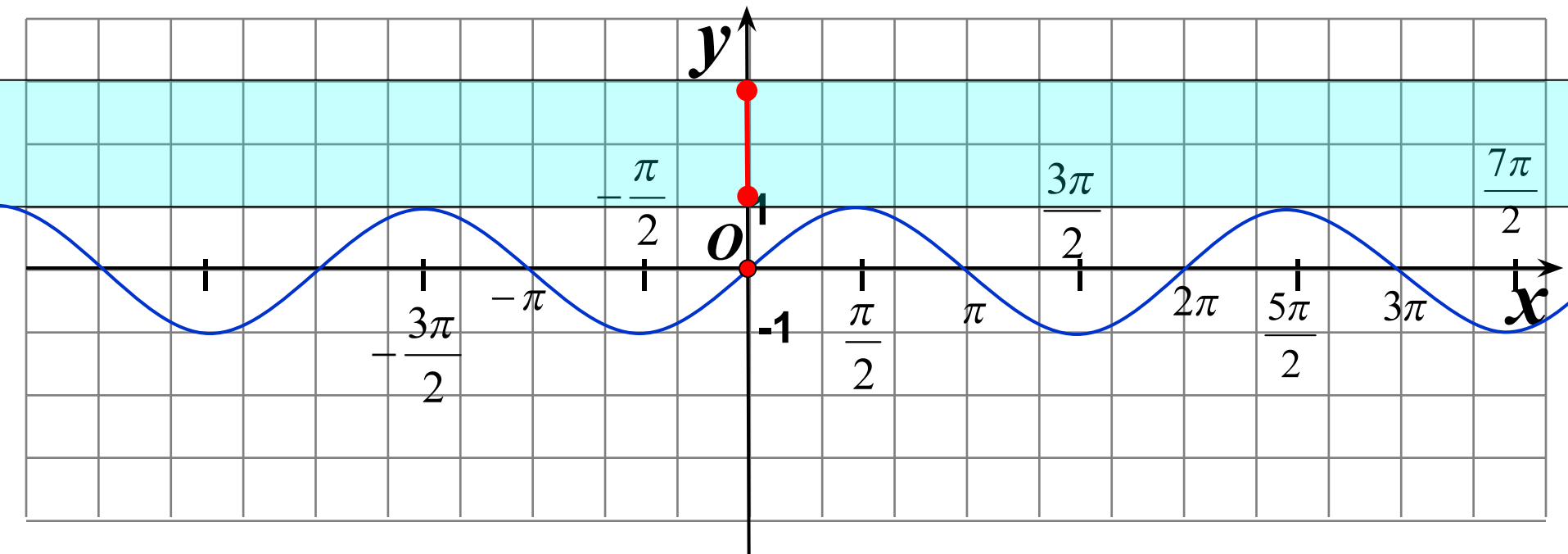
$$x \in [0; +\infty)$$



$$\sin x < \sqrt{x} + 1$$

$$\sin\left(x + \frac{2\pi}{3}\right) < -\frac{1}{2}$$





Найти область значений функции

$$y = \sin\left(x - \frac{3\pi}{2}\right) + 2$$

Единичный отрезок – 1 клетка.

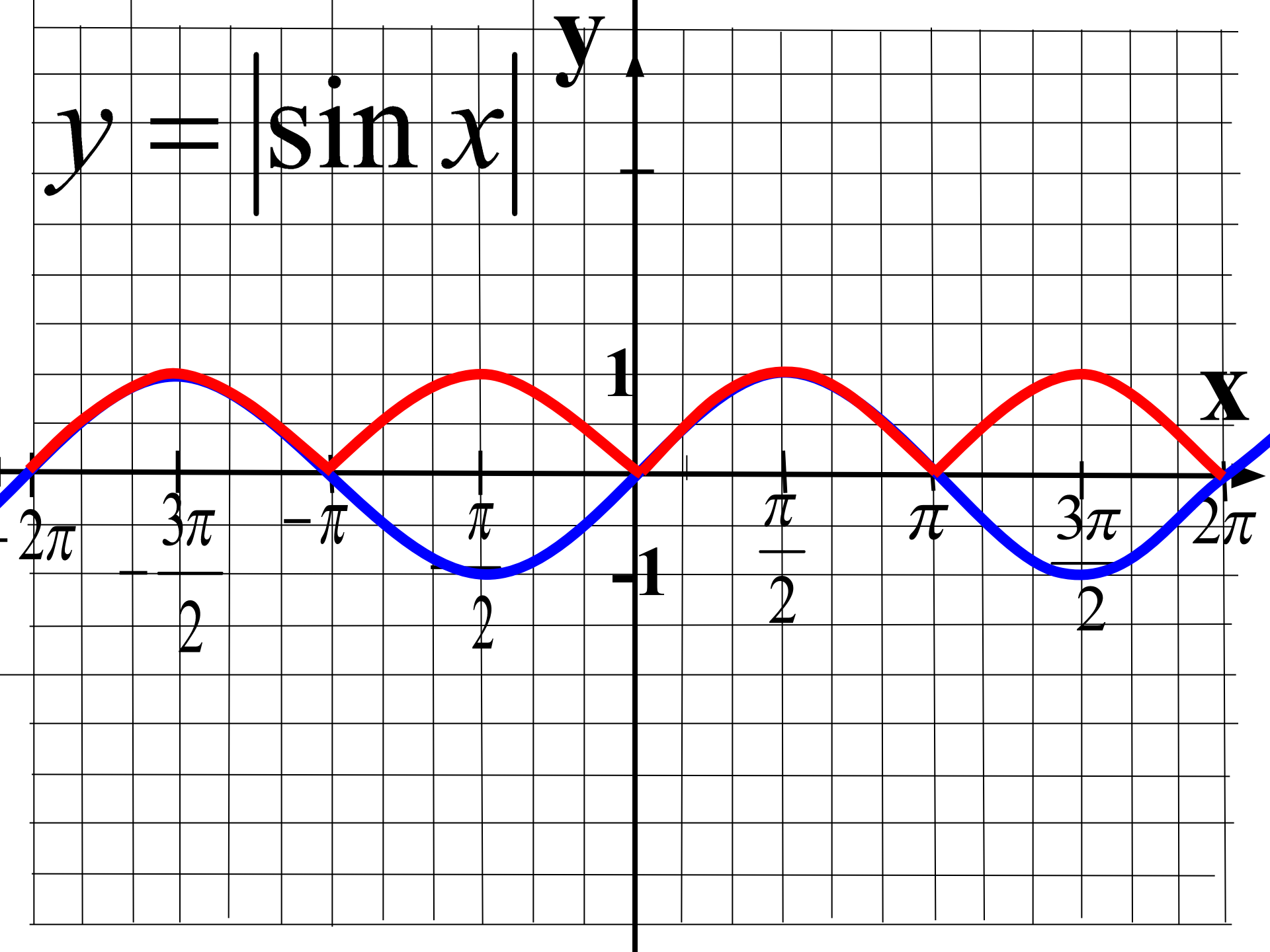
$$E(y) : y \in [1; 3]$$

Умение строить графики нам нужны при ...

- ✓ решению уравнений;
- ✓ решению неравенств;
- ✓ решению заданий, связанных с исследованием свойств функций.

Рассмотрим графики функций, аналитическая запись которых содержит знак абсолютной величины.

$$y = |\sin x|$$



$$y = \sin|x|$$

