

Функция $y=\sin x$ и её график



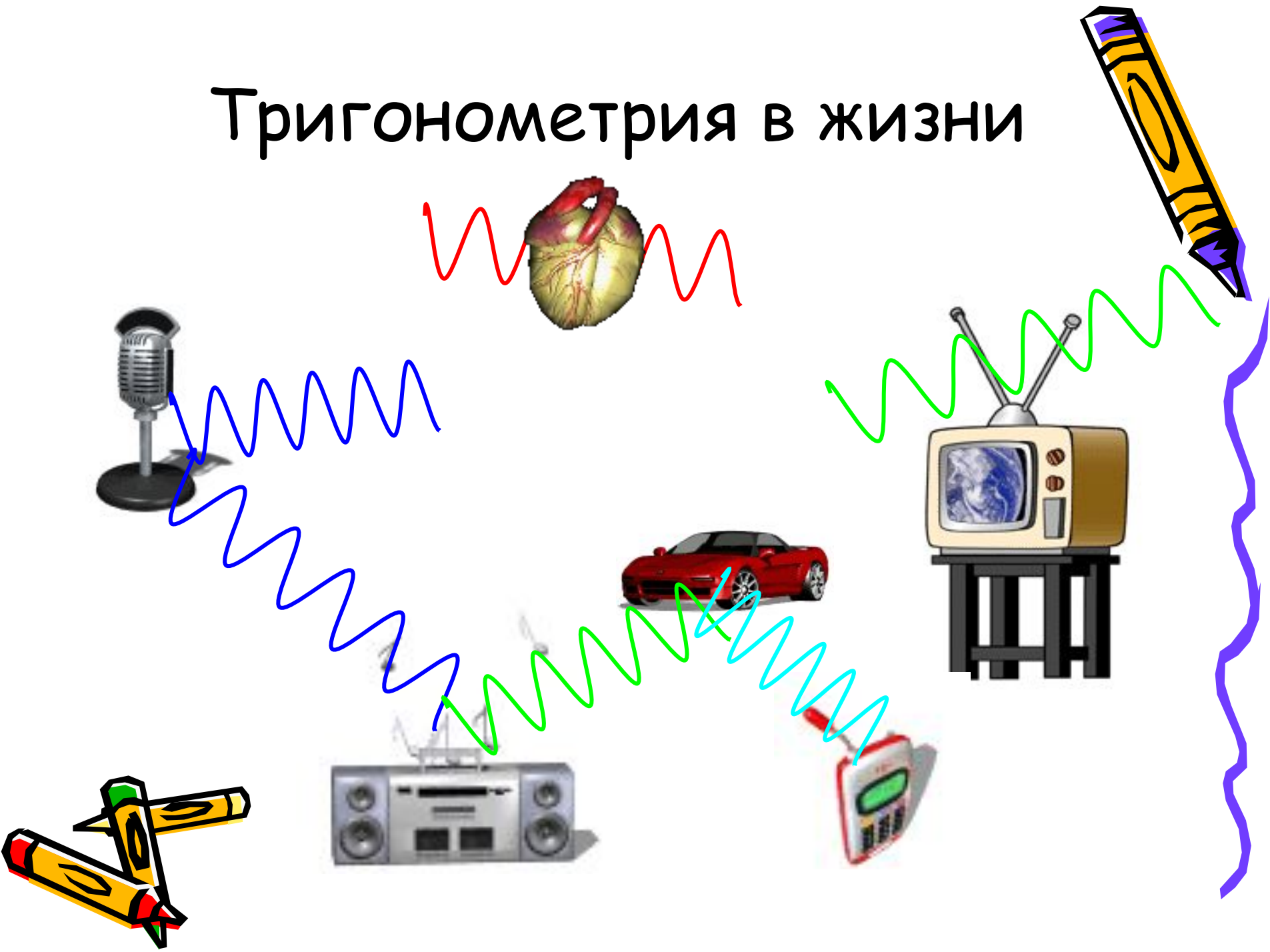
*«Нет ни одной области математики,
которая когда-нибудь не окажется
применимой к явлениям
действительного мира»*

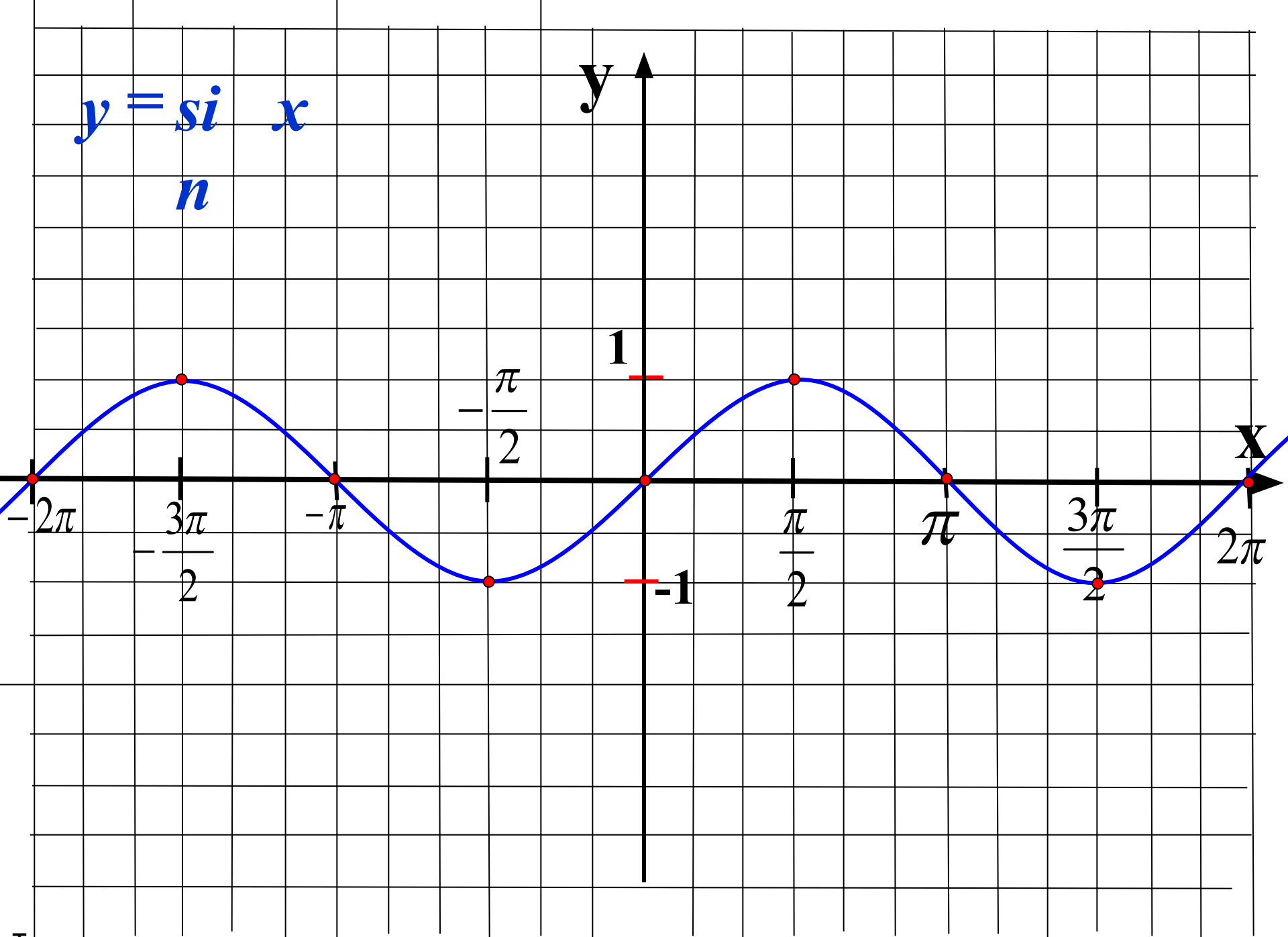
Н.И. Лобачевского

Методическая разработка
Шабунина Н.С.

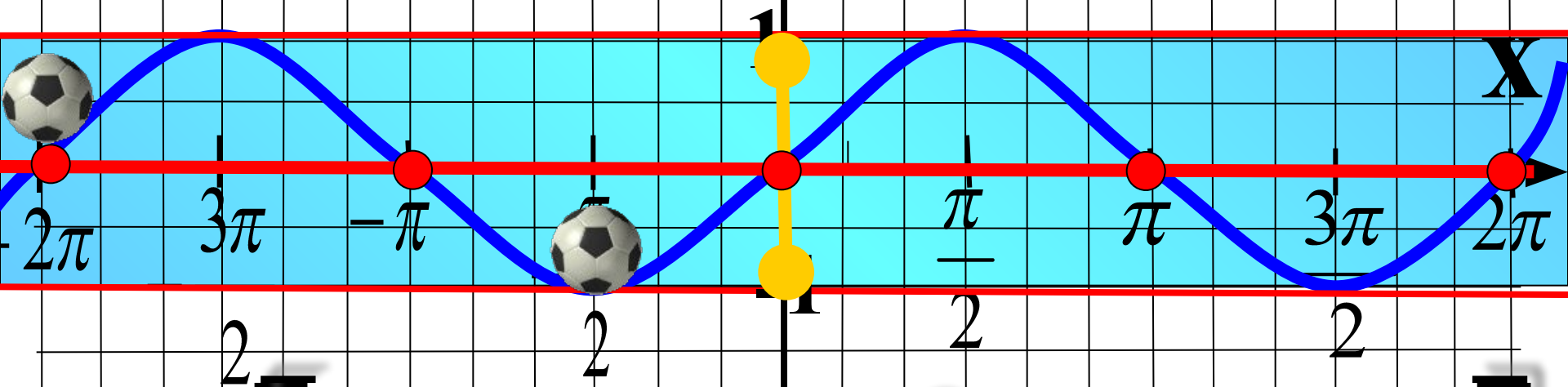


Тригонометрия в жизни





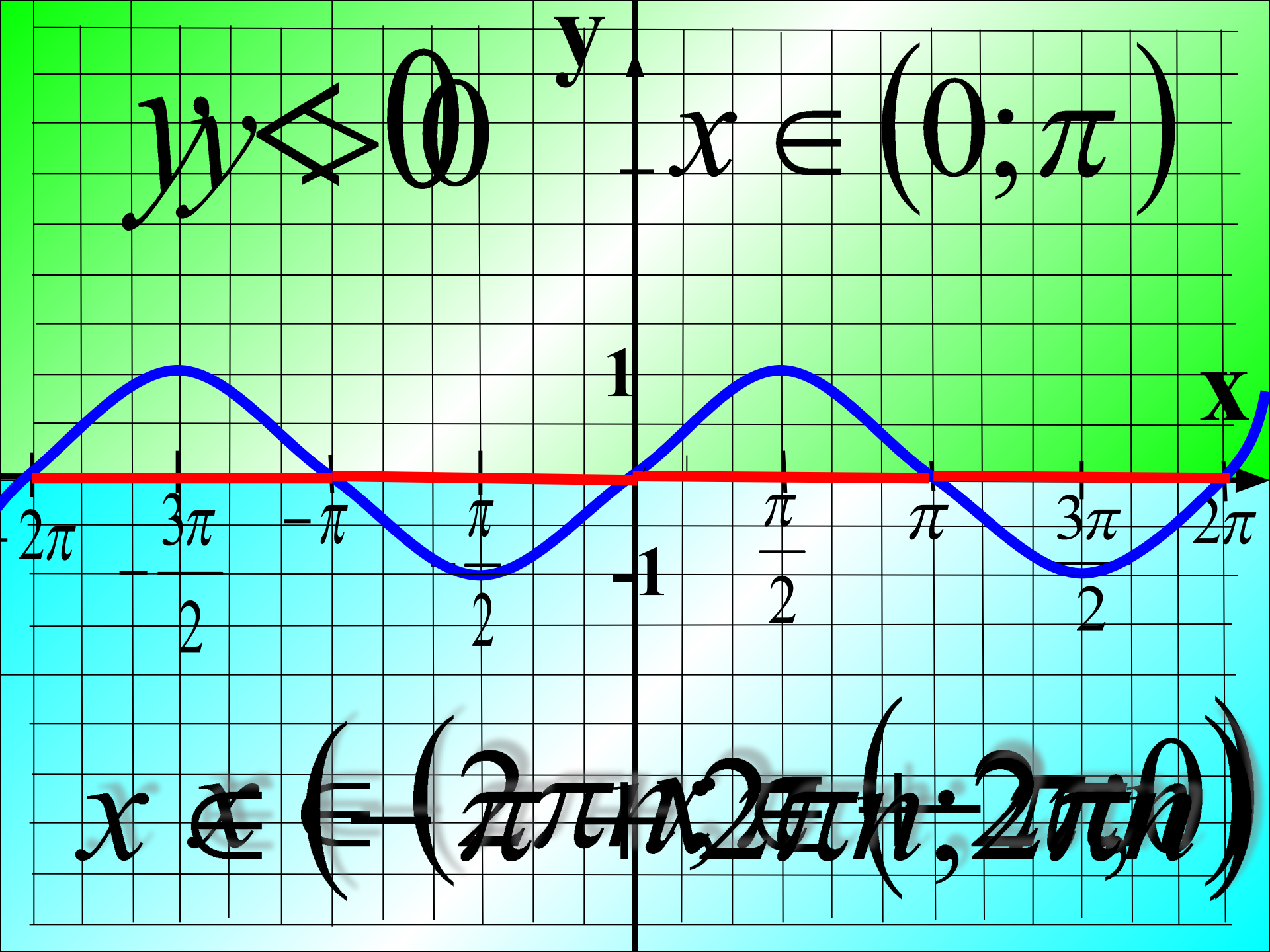
$$D(y): y \in [-1; +1]$$



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

$$y \leq 0$$

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



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

физкультминутка



Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы. Через 3-4 секунды расслабить глаза и открыть. Посмотреть в даль 5-6 секунд. Повторить 4-5 раз.



Смотреть на переносицу 3-4 секунды, затем в даль – 5-6 секунд. Повторить 4-5 раз.

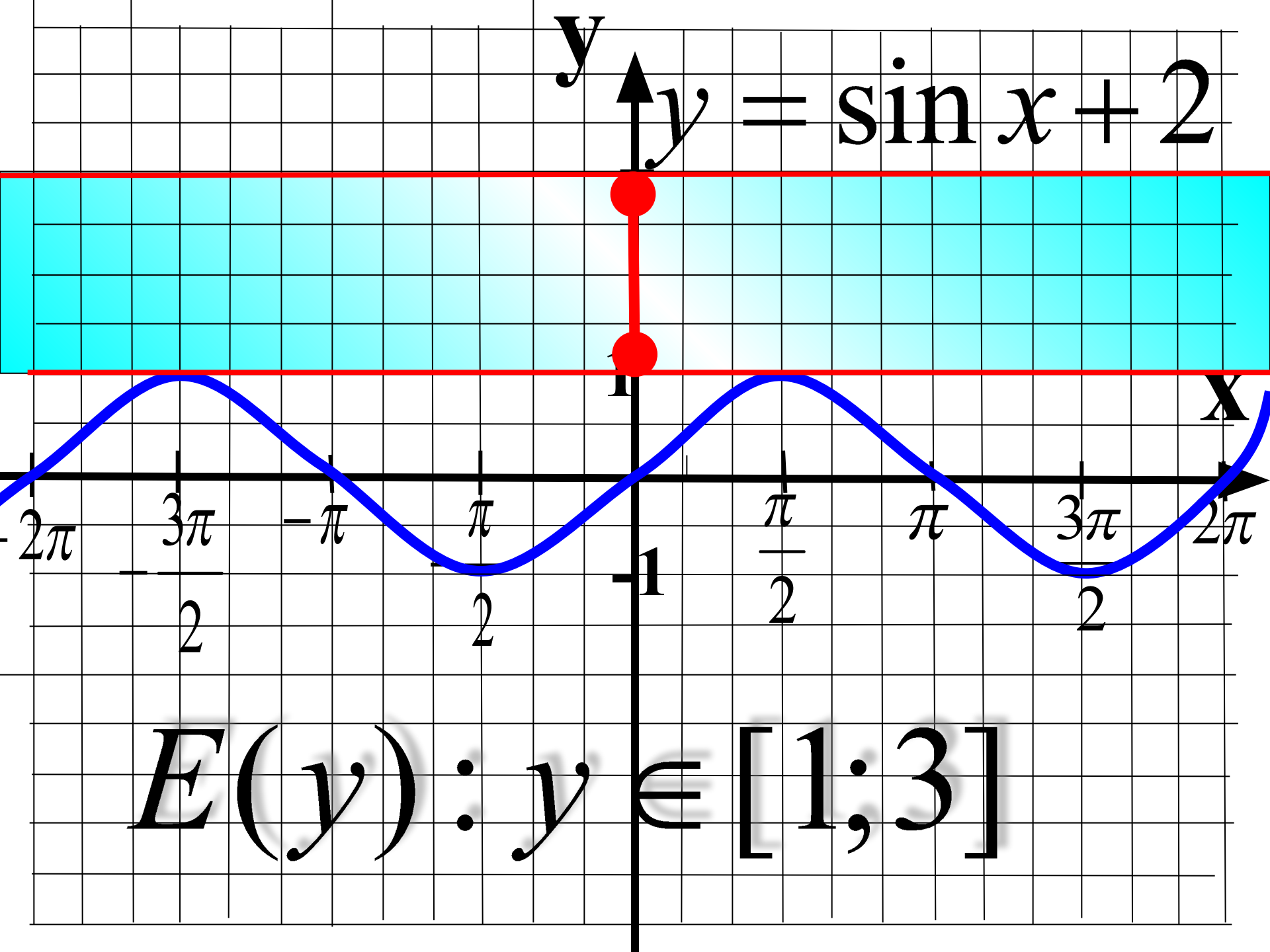


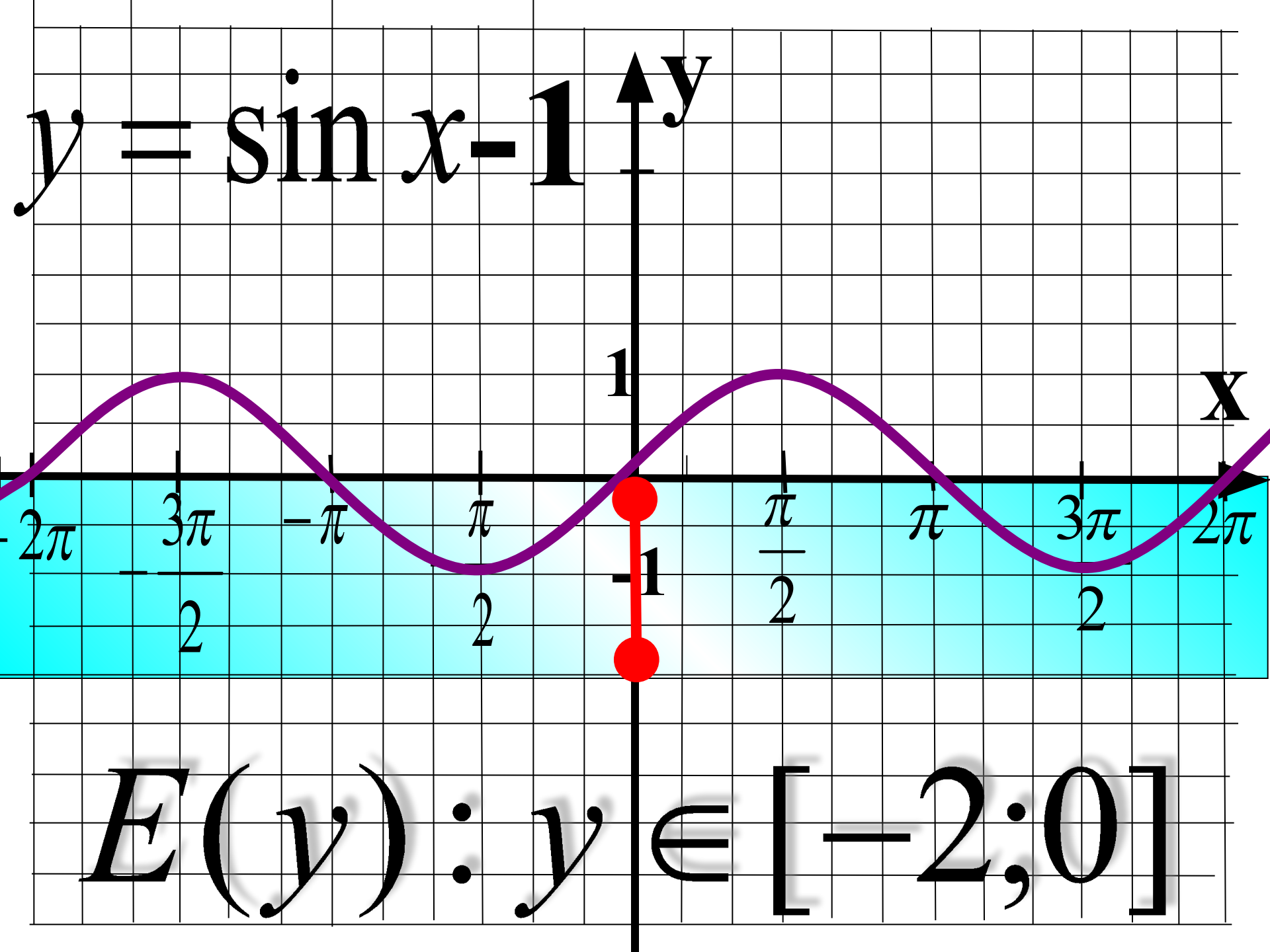
Посмотреть на кончик носа и, не поворачивая головы, сделать круговое движение глазами по часовой стрелке за 3-4 секунды. В конце кругового движения смотреть в даль 5-6 секунд. Повторить то же самое, но против часовой стрелки. Повторить 4-5 раз.

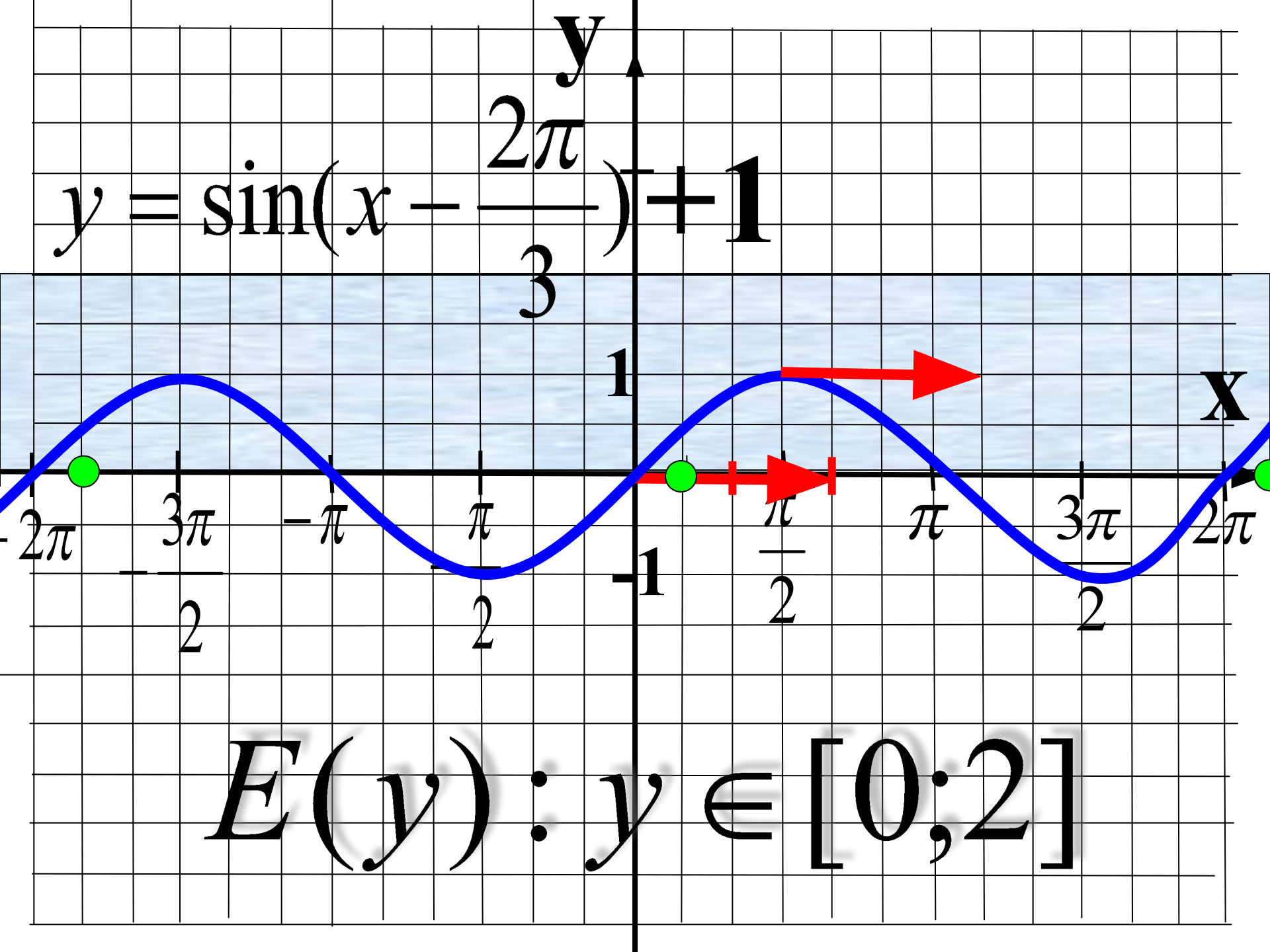
Преобразование графика функции

$$\sin x = y$$

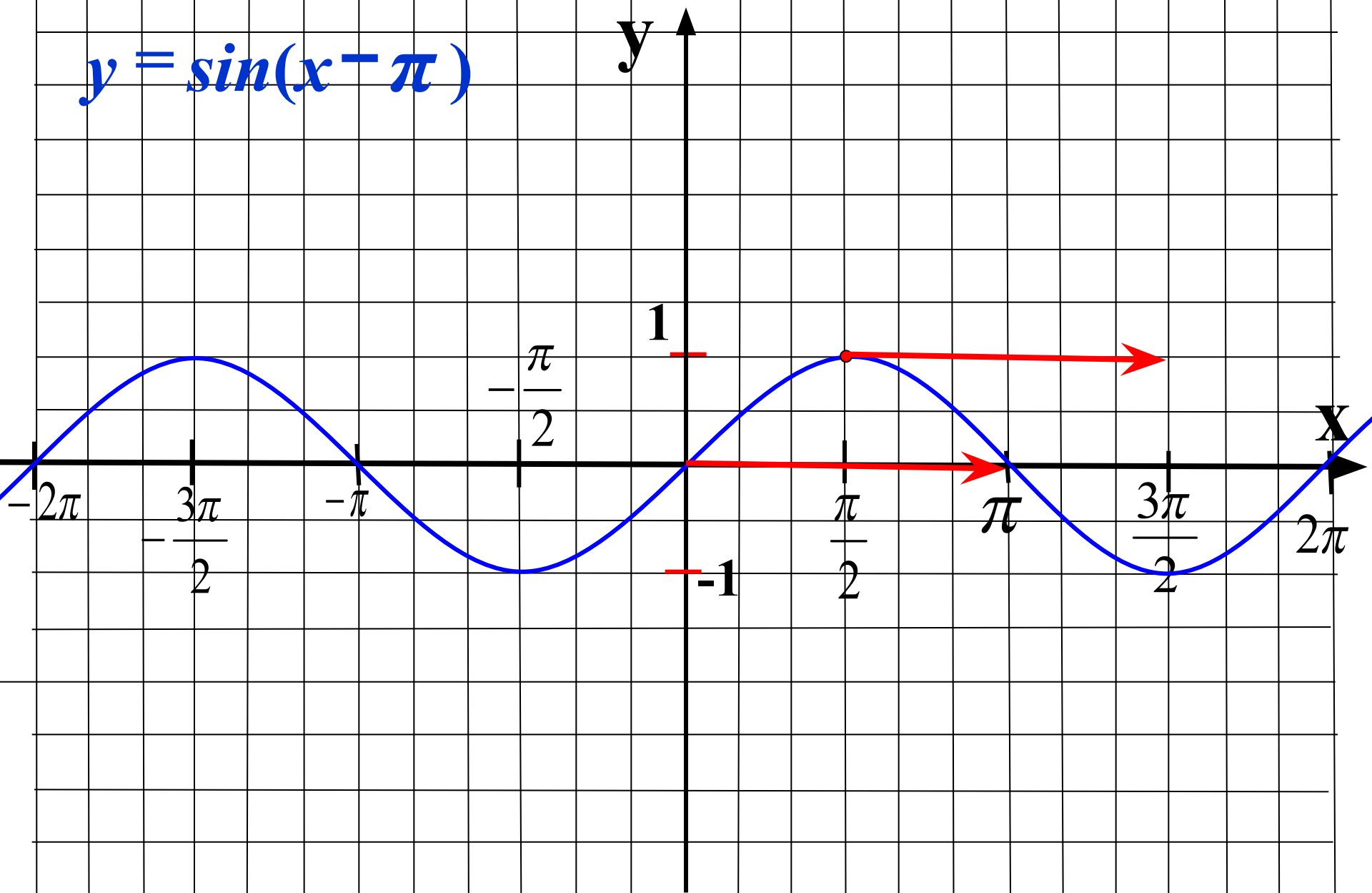


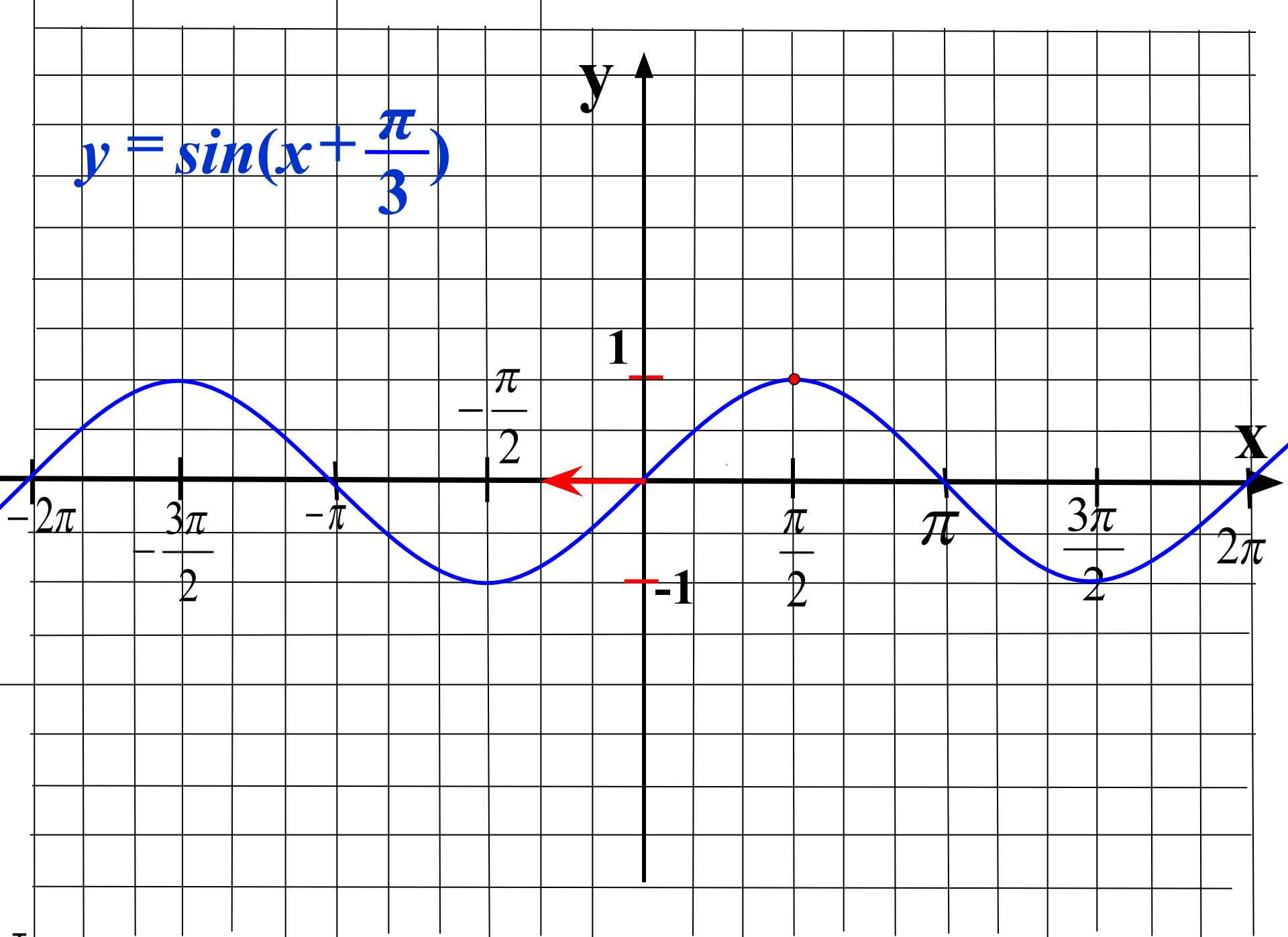






$$y = \sin(x - \pi)$$





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

Умение строить графики нам нужны при ...

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

Задание

Построить график функции:

I вариант

$$y = \sin x + 1$$

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

II вариант

$$y = \sin x - 2$$

$$y = \sin(x - \pi/6)$$



Спасибо за урок!

