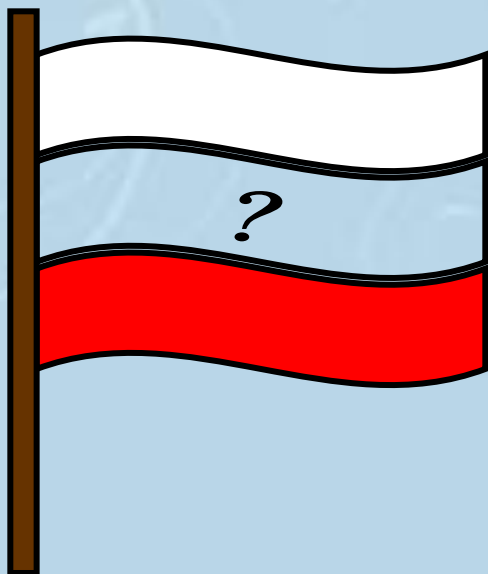


**Тема урока :**

# **Построение графиков тригонометрических функций**



“

’

’



4 3 2 1

а н





,



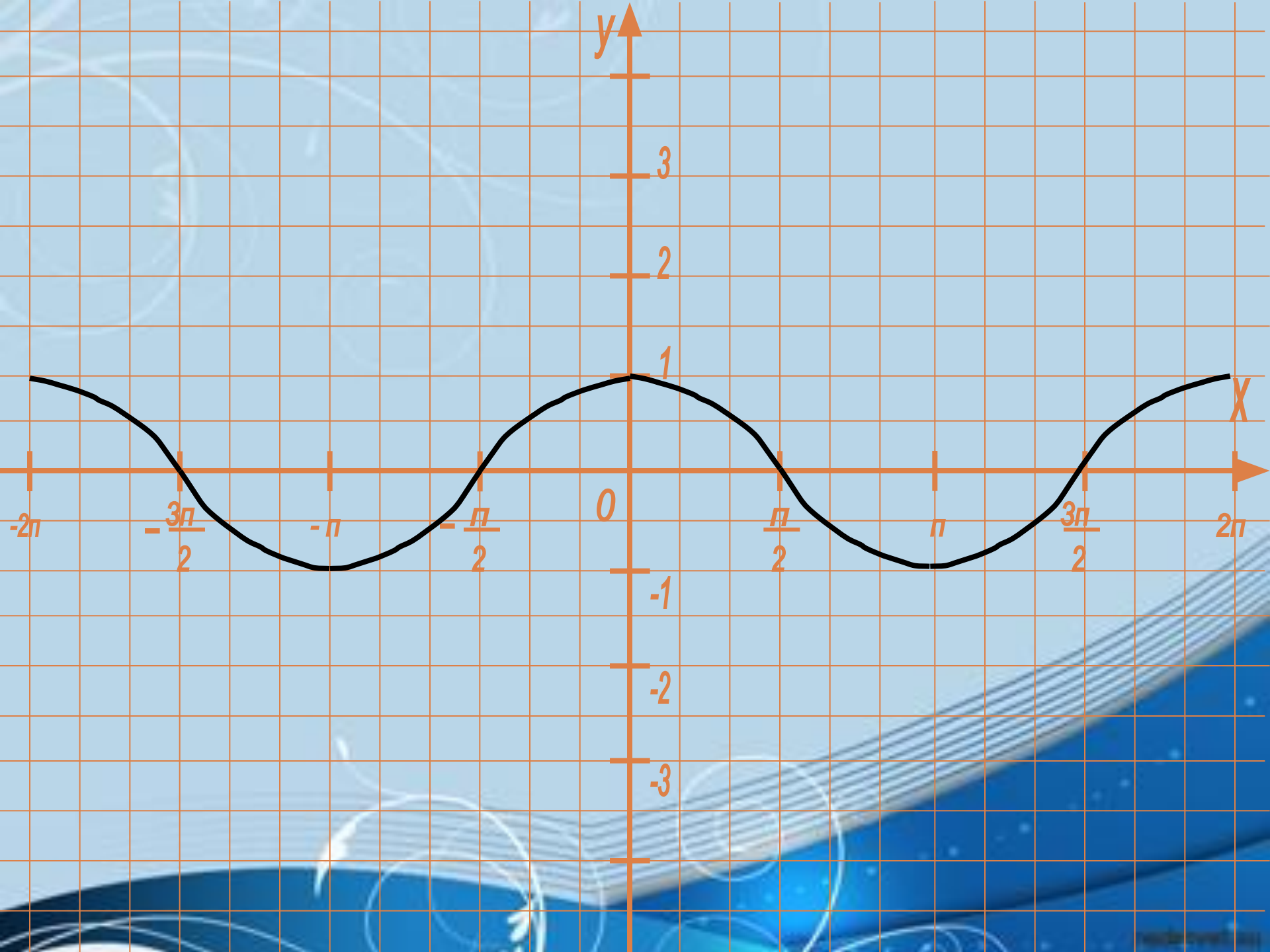
,

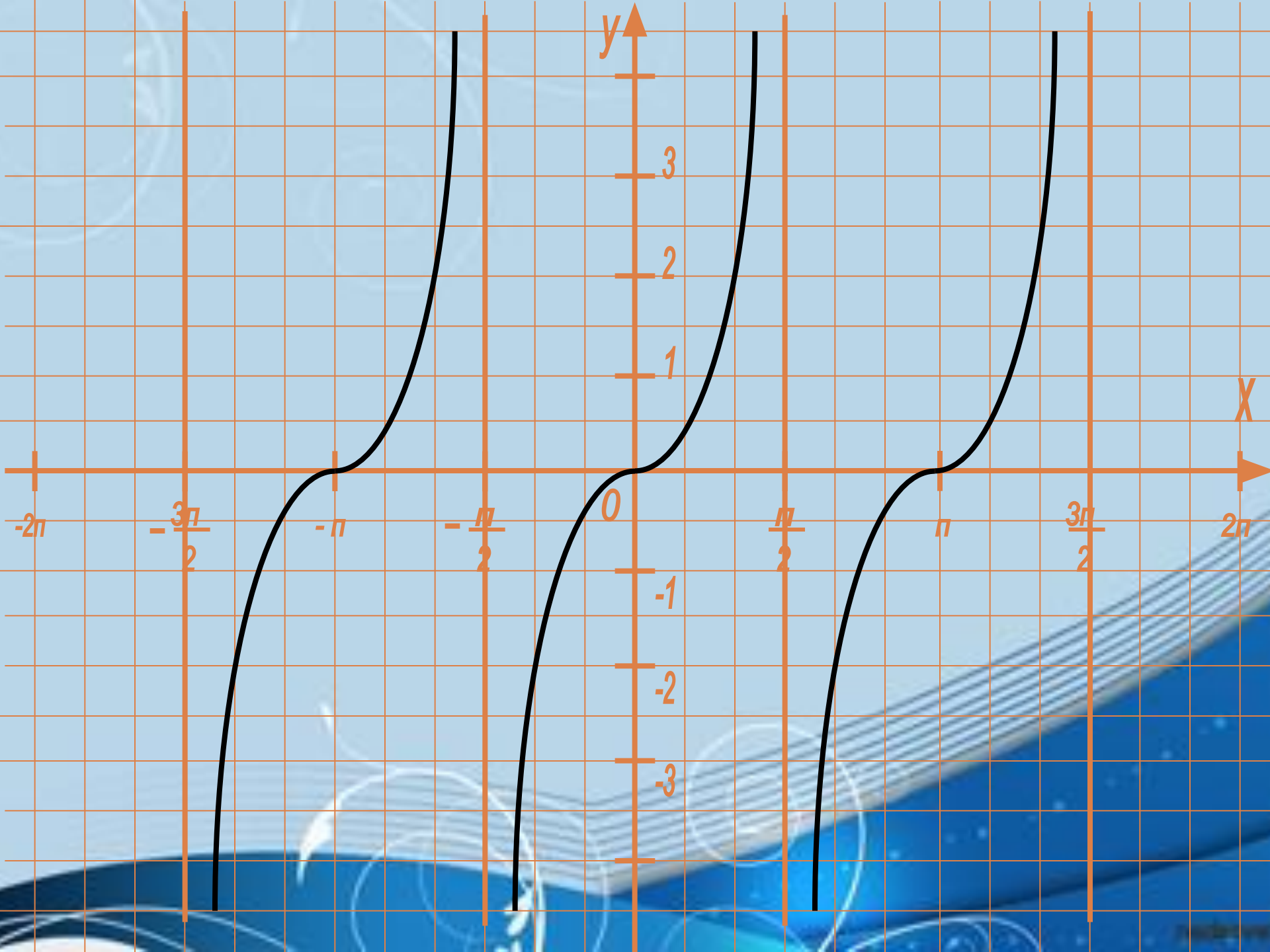
c

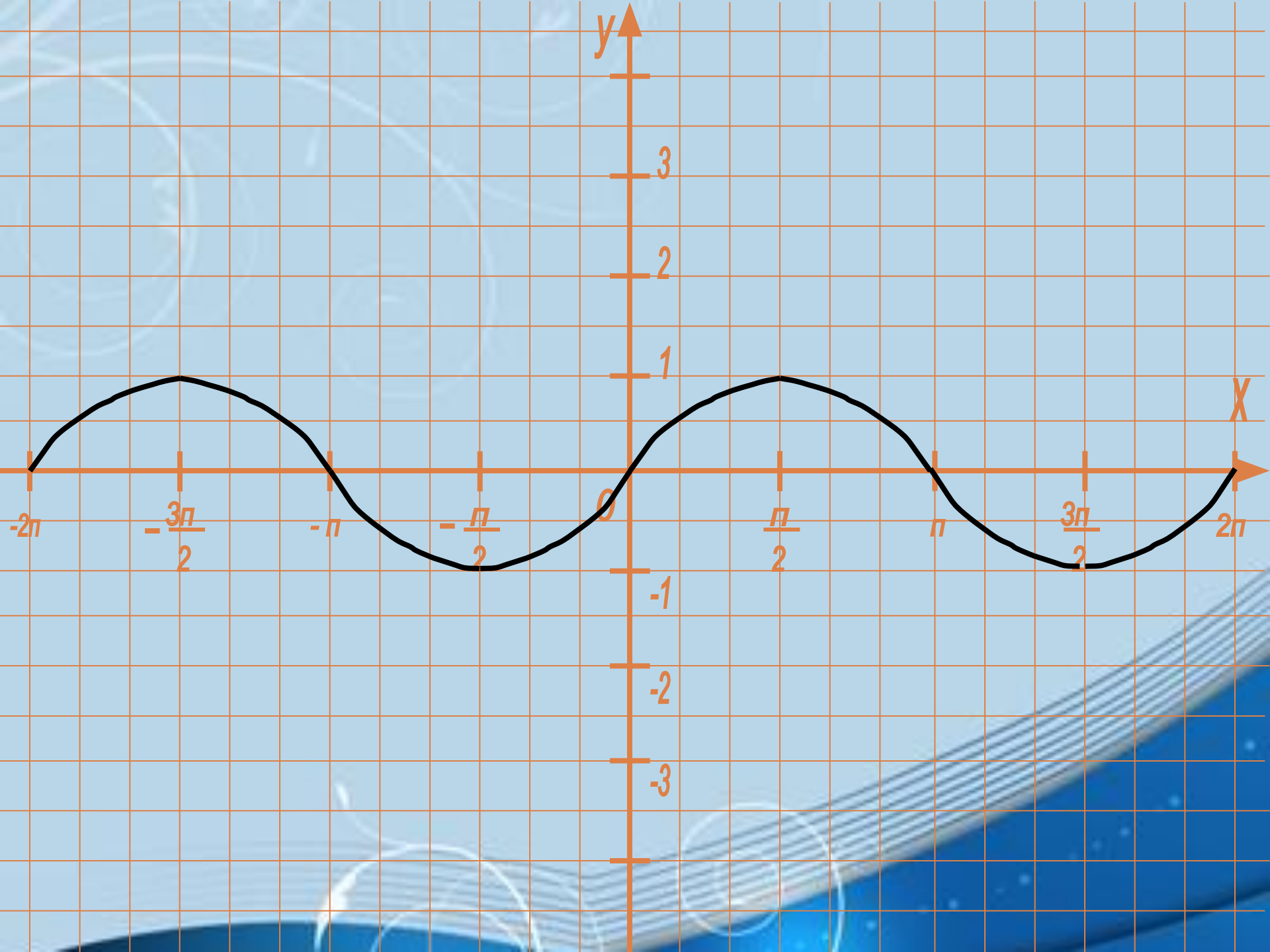


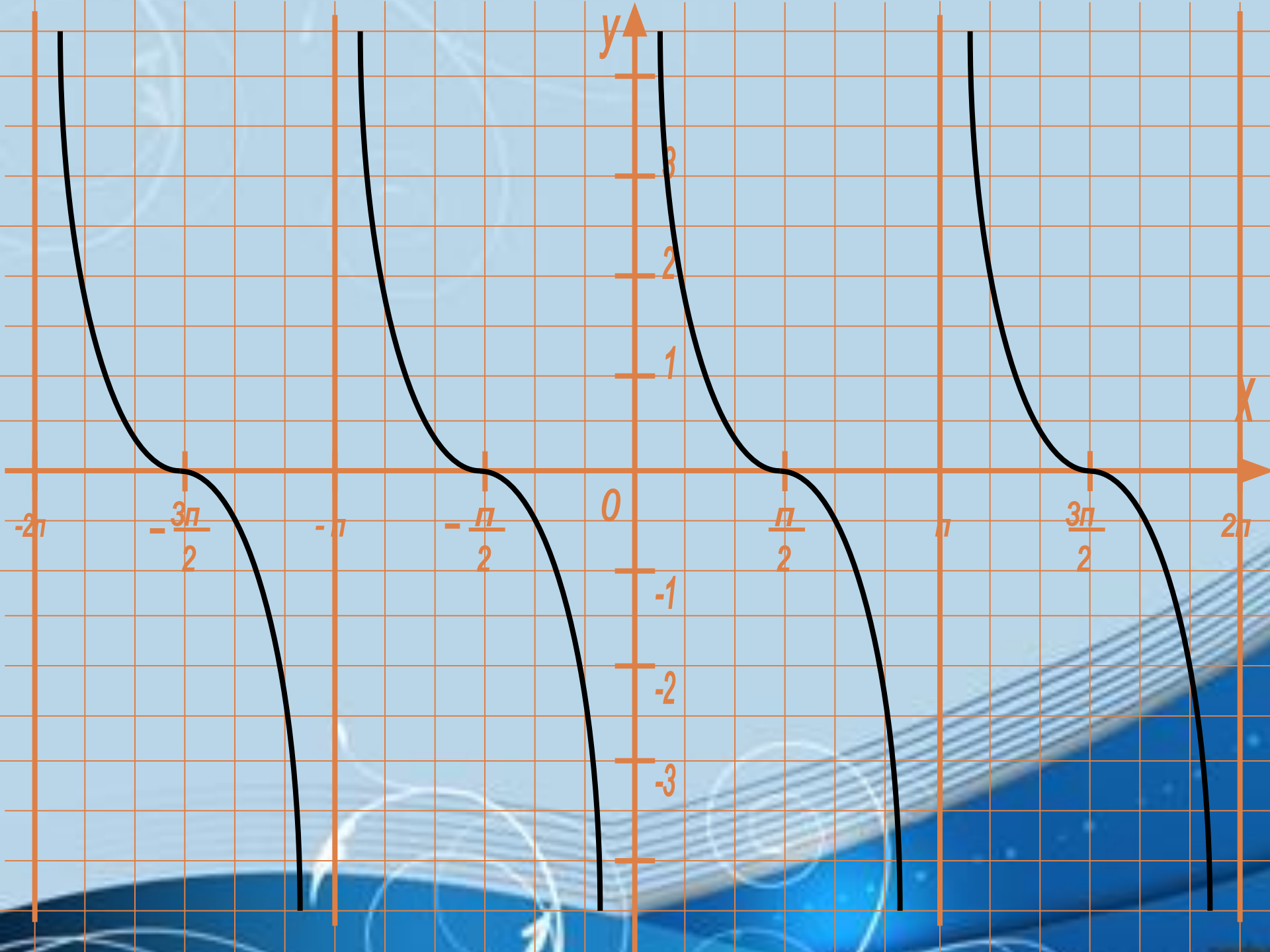
”

*sin*

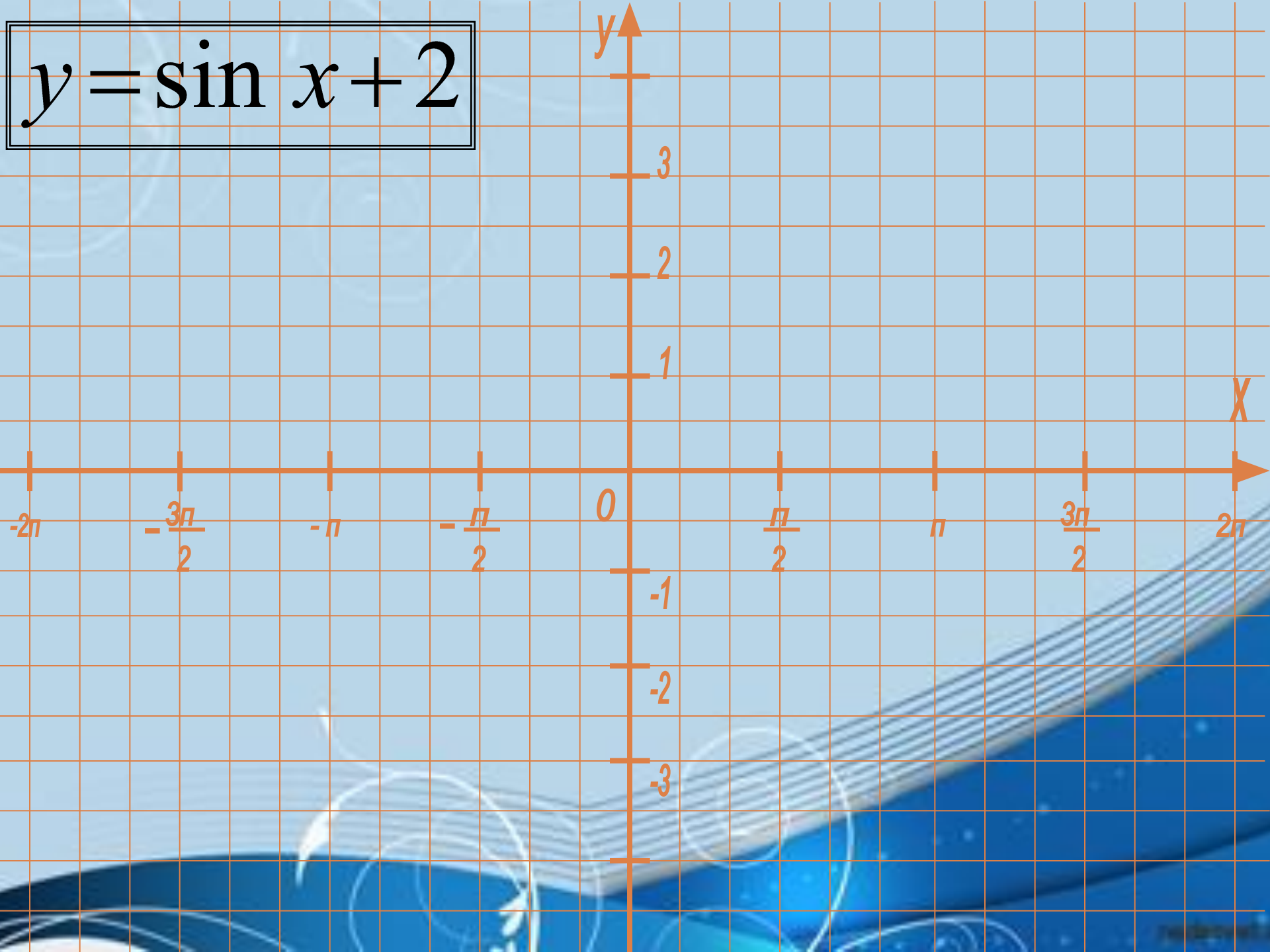






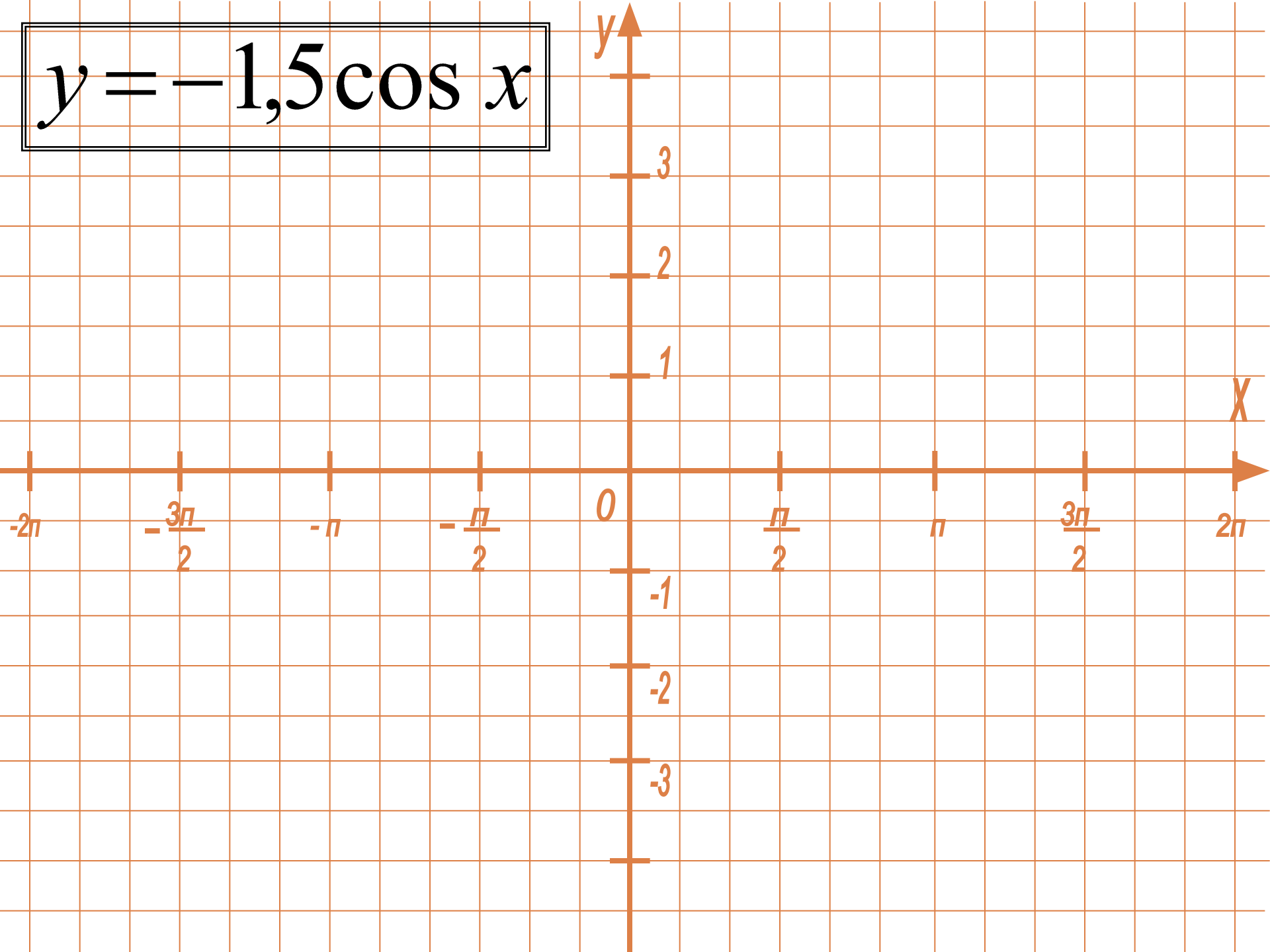


$$y = \sin x + 2$$

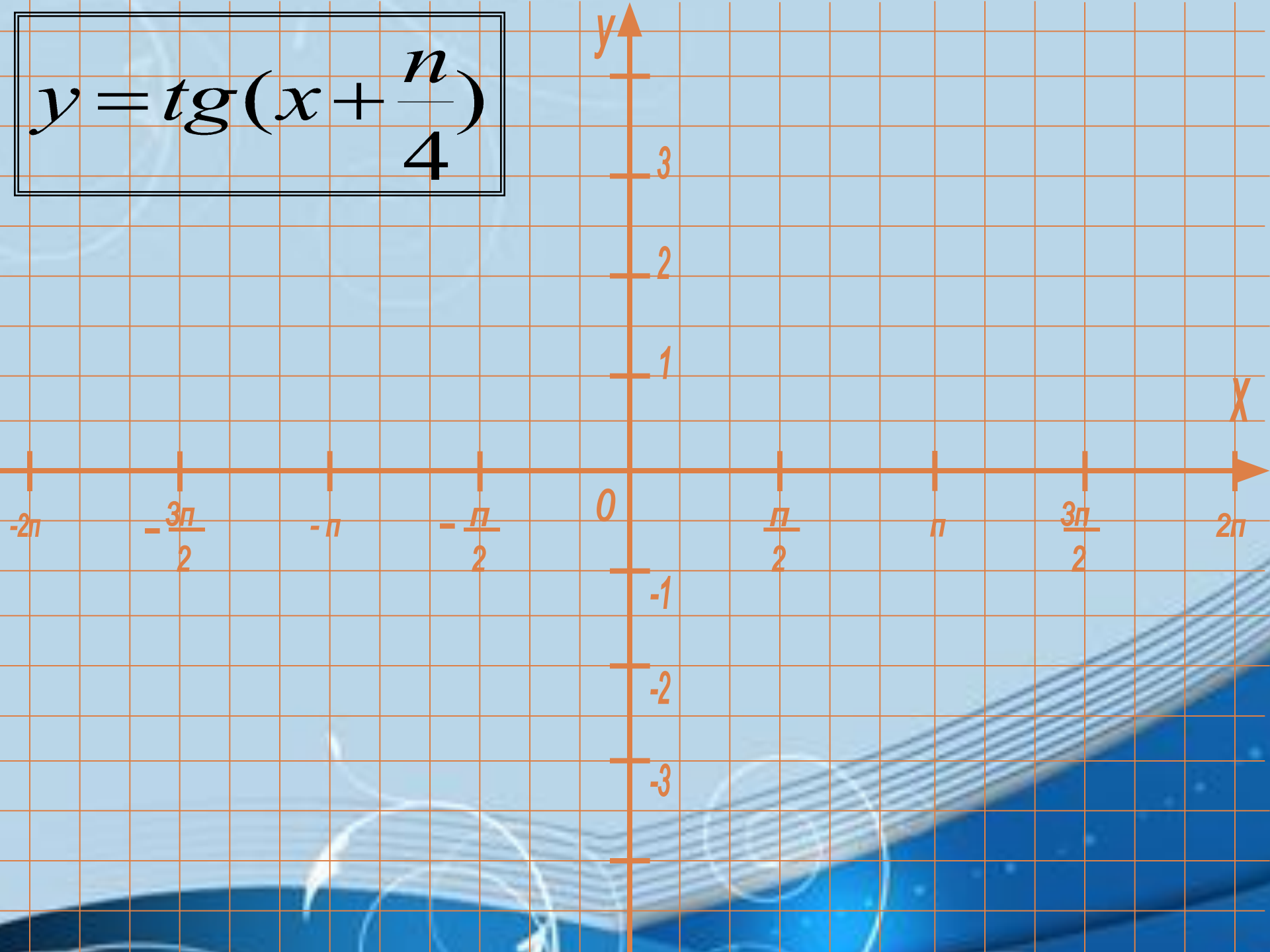




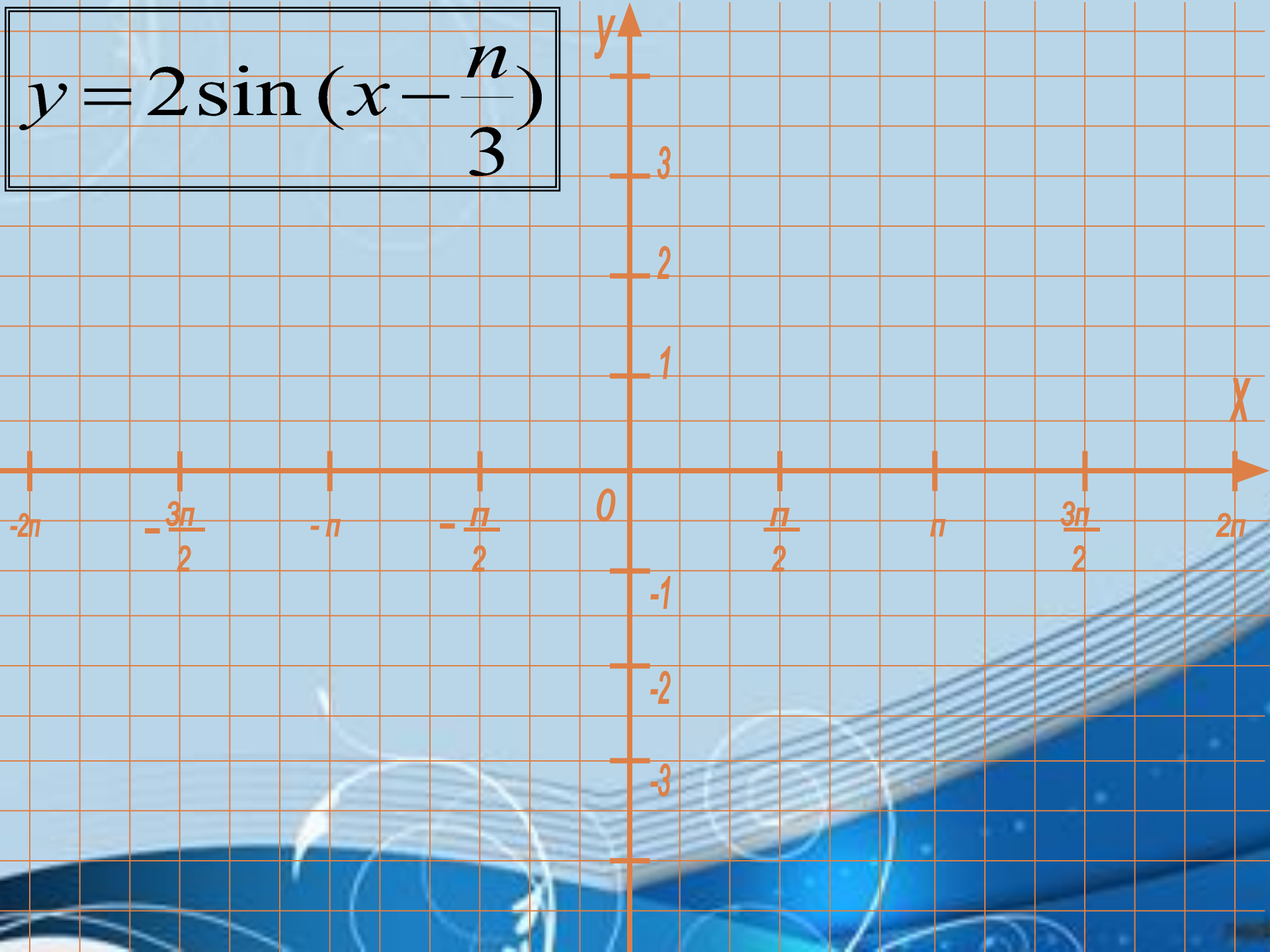
$$y = -1,5 \cos x$$



$$y = \operatorname{tg}\left(x + \frac{n}{4}\right)$$

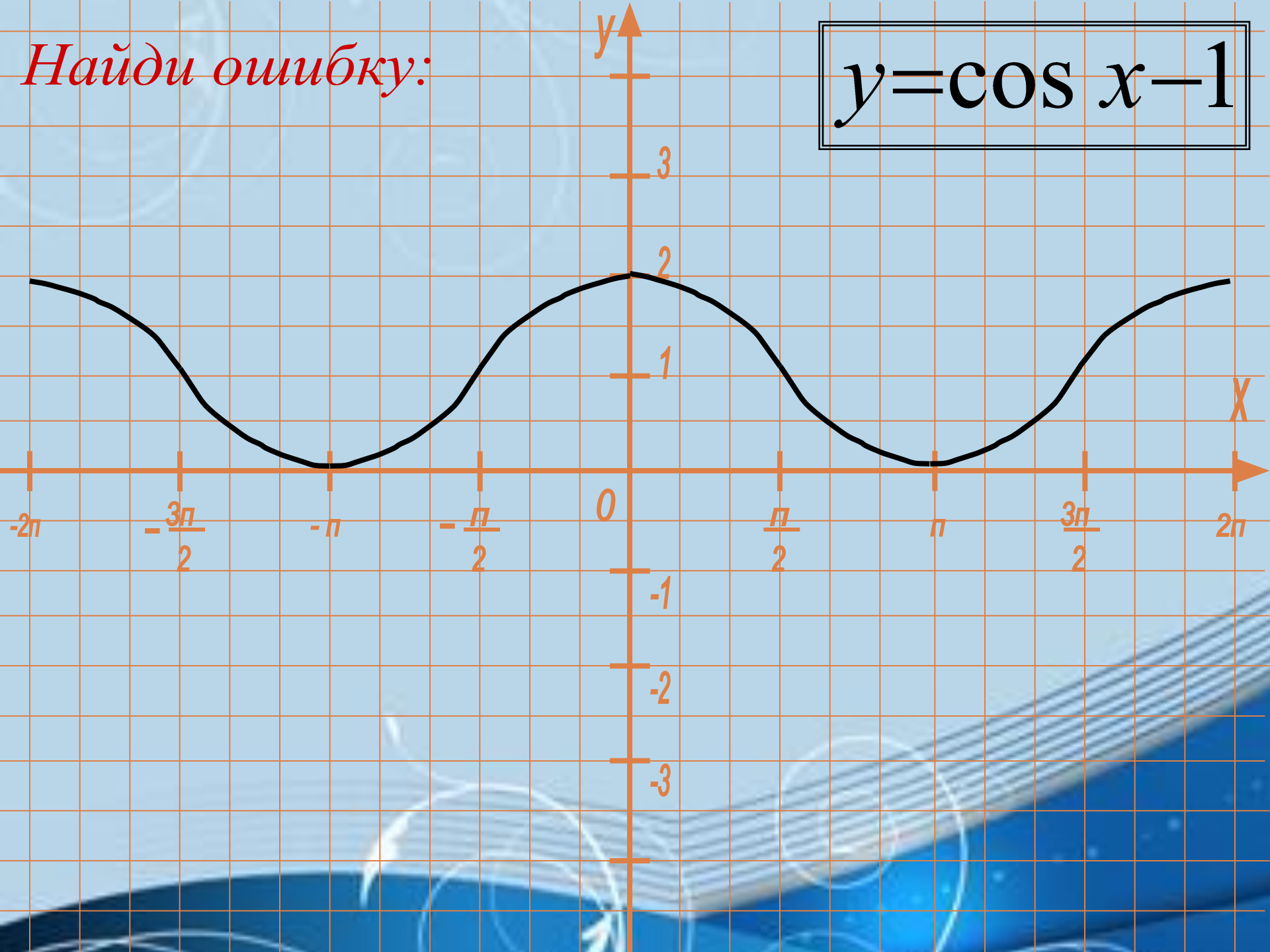


$$y = 2 \sin \left( x - \frac{\pi}{3} \right)$$



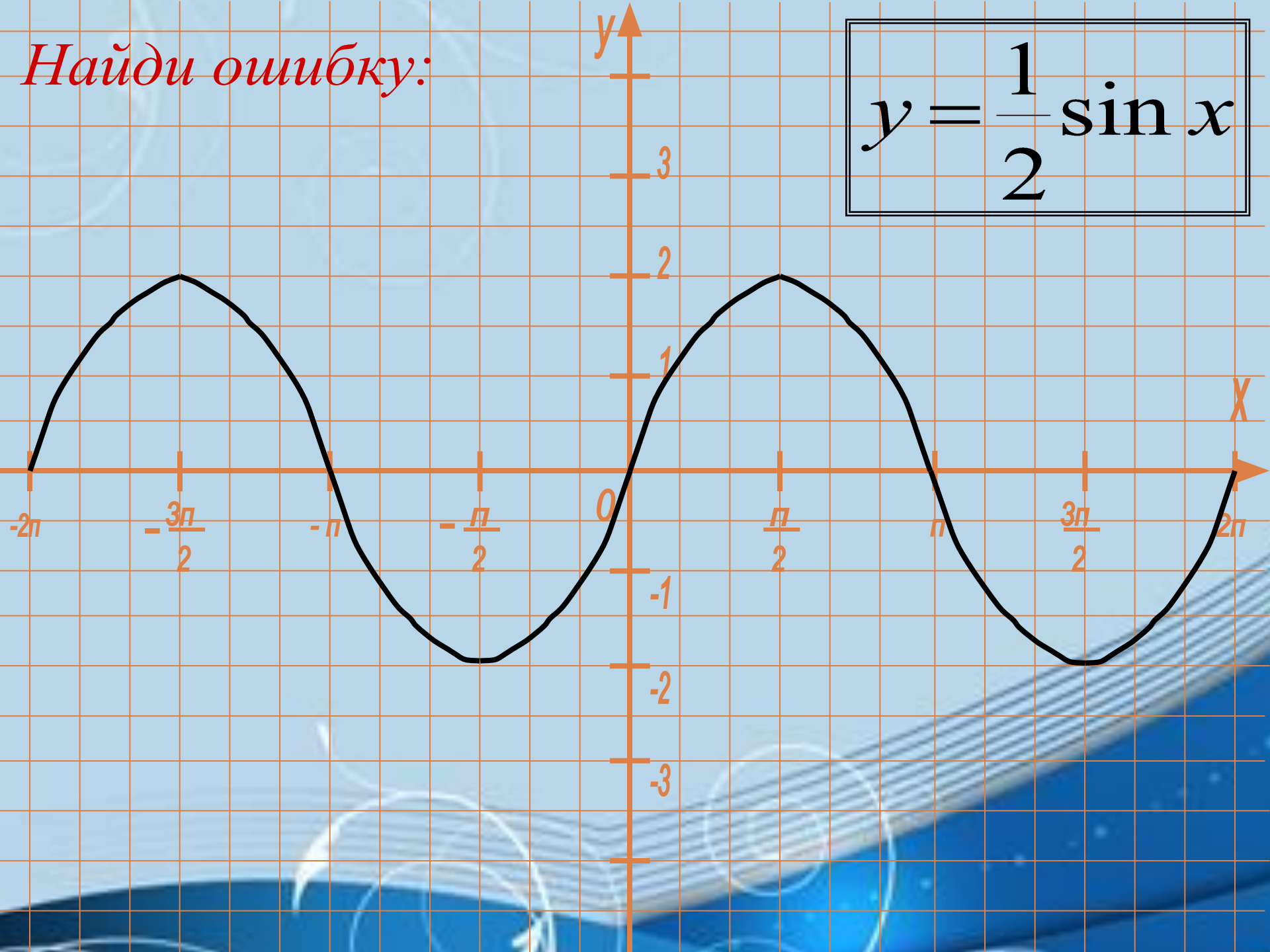
*Найди ошибку:*

$$y = \cos x - 1$$

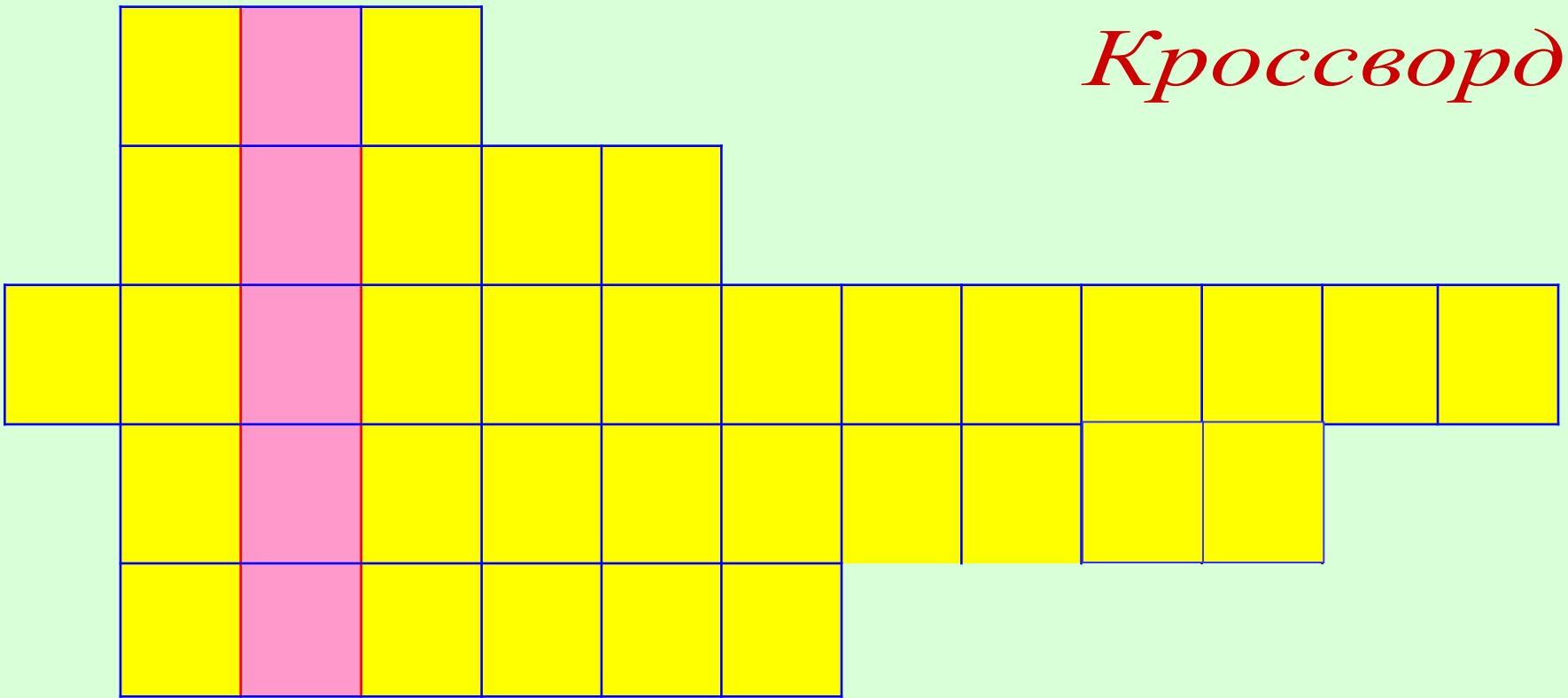


*Найди ошибку:*

$$y = \frac{1}{2} \sin x$$

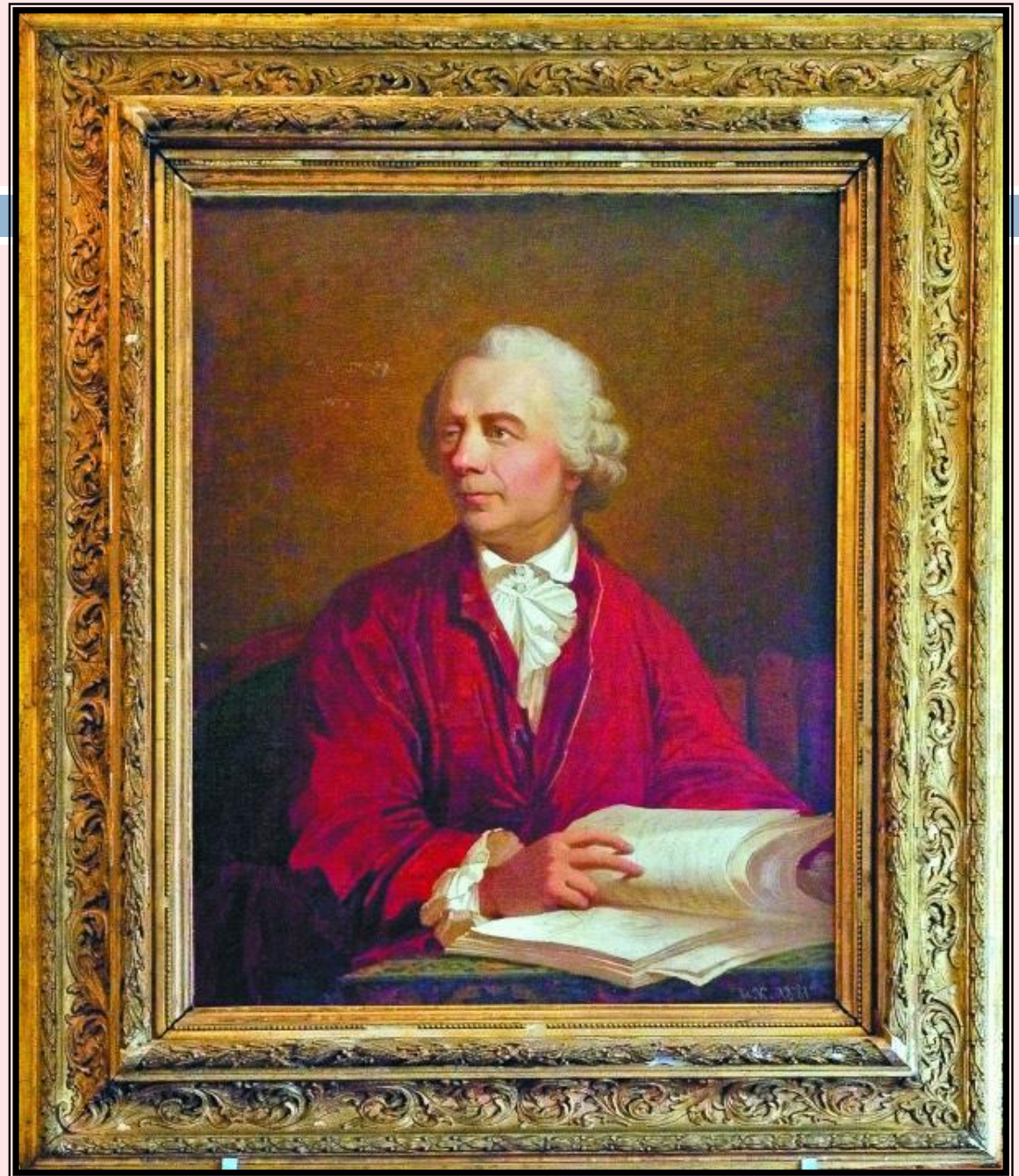


# Кроссворд



1. Буква латинского алфавита.
2. Тригонометрическая функция, график которой расположен симметрично относительно начала координат.
3. Угол поворота против часовой стрелки.
4. Свойство функции.
5.  $\frac{1}{90}$  части прямого угла.

**Эйлер**  
**Леонард**  
*(1707–  
1783)*  
**крупнейш  
ий  
математи  
к**



*УДЦ*

*"Собери формулу"*

*1 команда*

$$\sin 2a =$$

$$1 - \cos^2 a =$$

$$\operatorname{tg}(\pi - a) =$$

$$\operatorname{tga} =$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} + a\right) =$$

$$\sin^2 a + \cos^2 a =$$

$$1 + \operatorname{tg}^2 a =$$



*"Собери формулу"*

*2 команда*

$$\cos 2a =$$

$$1 - \sin^2 a =$$

$$\operatorname{tga} \cdot \operatorname{ctga} =$$

$$1 + \operatorname{ctg}^2 a =$$

$$\operatorname{ctga} =$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} - a\right) =$$

$$\operatorname{ctg}(\pi - a) =$$