

Преобразование

графиков

тригонометрических

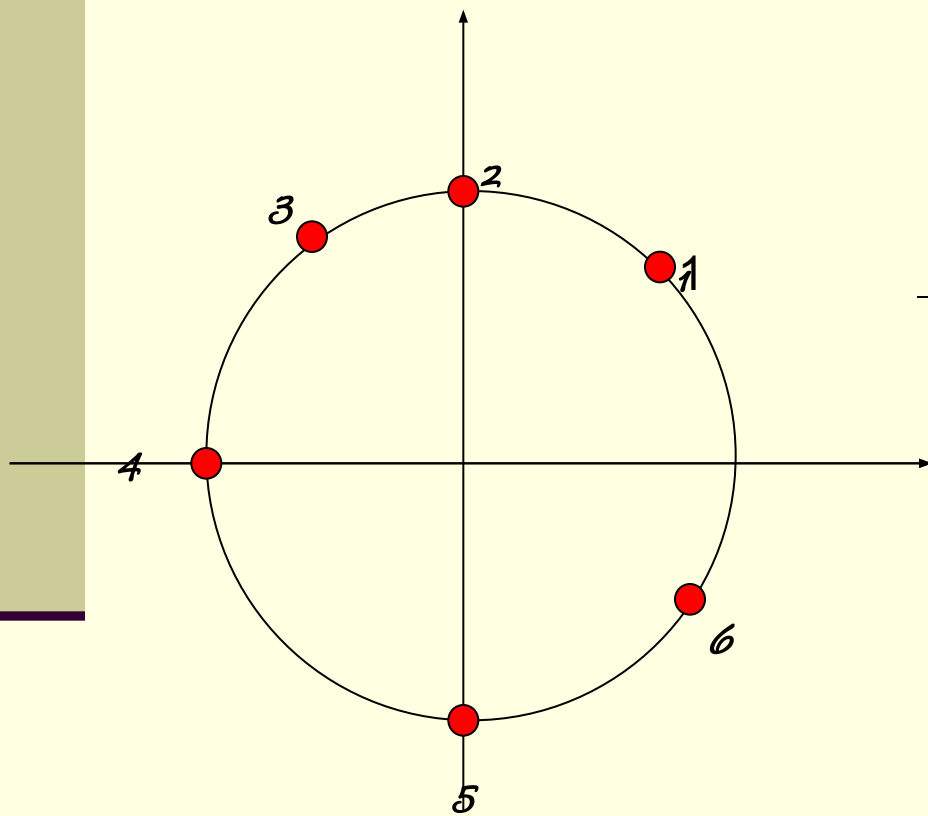
функций

# *Цель урока*

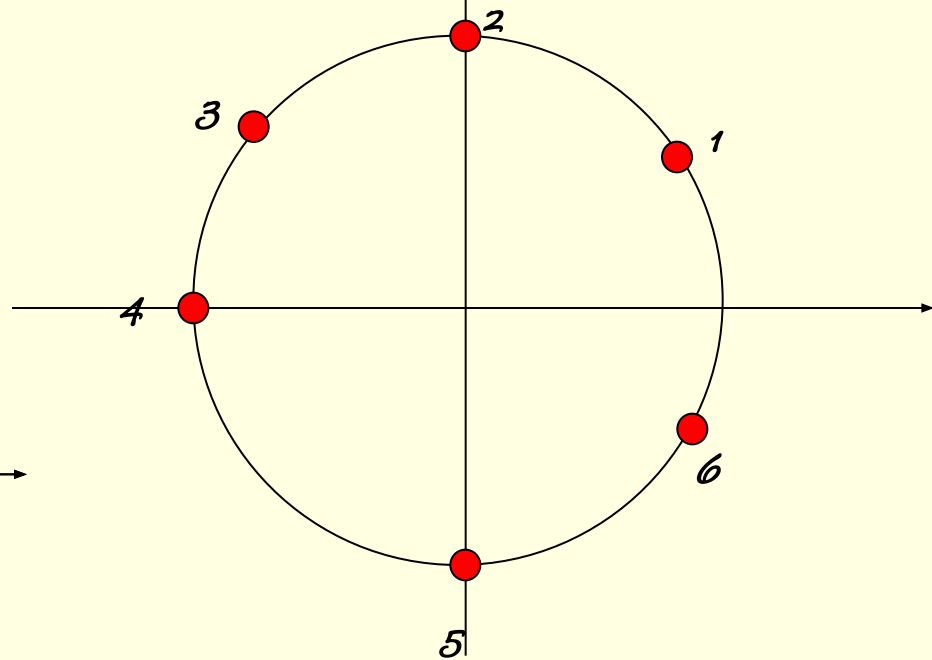
---

- Повторение тригонометрических тождеств;
- Построение графиков тригонометрических функций;
- Рассмотреть преобразования графиков функций;
- Преобразование графиков тригонометрических функций.

# Домашнее задание



№ 29 а, б



№ 29 в, г

# Основные тригонометрические формулы

Найдите ошибку

$$1. \sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$2. 1 + \operatorname{tg}^2 x = \frac{1}{\sin^2 x} \qquad \frac{1}{\cos^2 x}$$

$$3. 1 + \operatorname{ctg}^2 x = \frac{1}{\cos^2 x} \qquad \frac{1}{\sin^2 x}$$

$$4. \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{ctg} x = 0 \qquad 1$$

$$5. \frac{\sin x}{\cos x} = \operatorname{tg} x$$

$$6. \frac{\cos x}{\sin x} = \operatorname{ctg} x$$

# Формулы приведения

Найдите связь

Проверка

1.  $\sin(\pi + t) =$

*a)  $\sin t$*

2.  $\cos(\pi - t) =$

*б)  $\cos t$*

3.  $\text{tg}(2\pi + t) =$

*в)  $\text{tgt}$*

4.  $\text{ctg}(2\pi - t) =$

*г)  $\text{ctgt}$*

5.  $\sin\left(\frac{\pi}{2} + t\right) =$

*д)  $-\sin t$*

6.  $\cos\left(\frac{\pi}{2} - t\right) =$

*е)  $-\cos t$*

7.  $\text{tg}\left(\frac{3\pi}{2} + t\right) =$

*ж)  $-\text{tgt}$*

8.  $\text{ctg}\left(\frac{3\pi}{2} - t\right) =$

*з)  $-\text{ctgt}$*

1 - д

2 - е

3 - в

4 - з

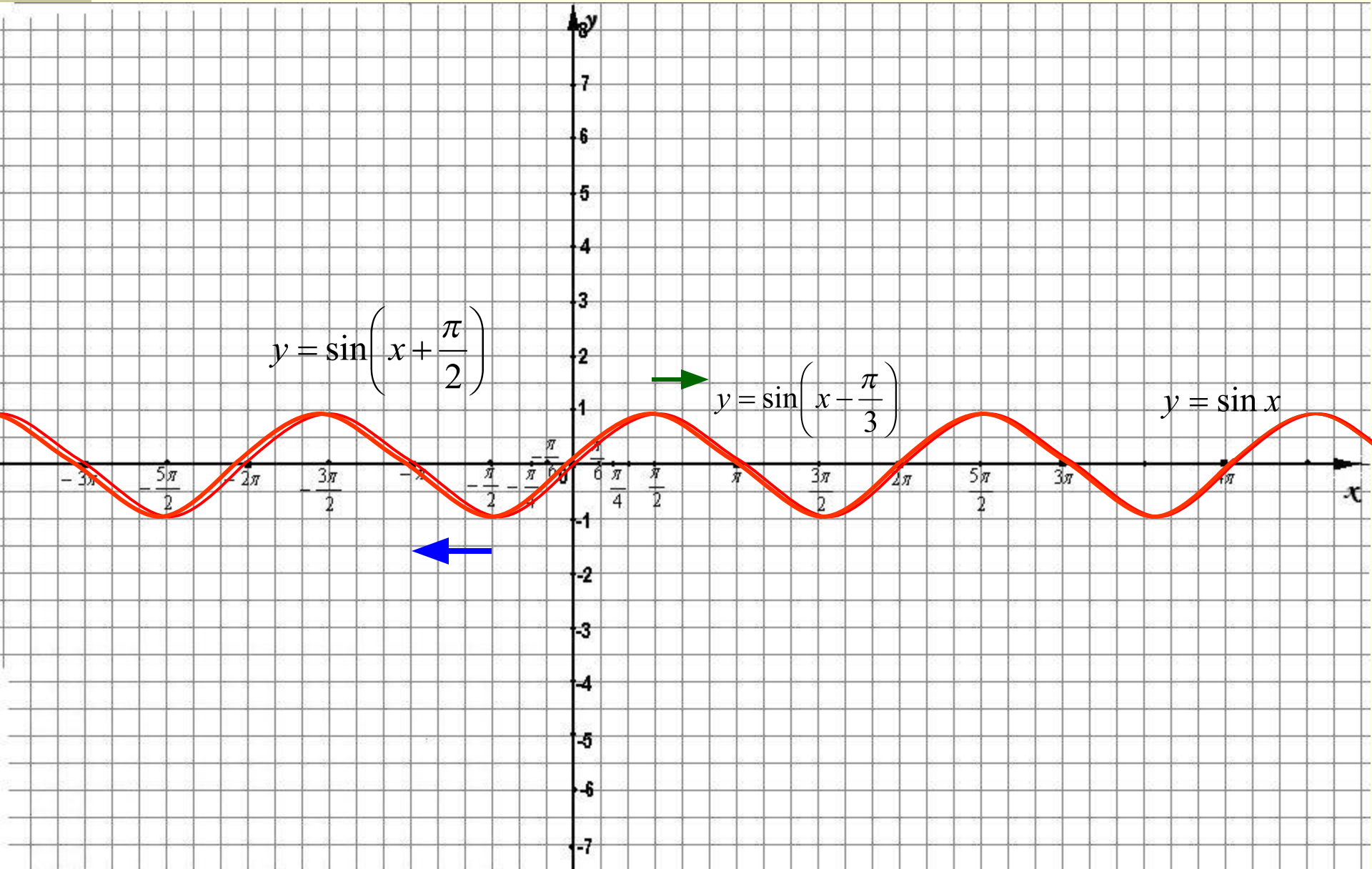
5 - б

6 - а

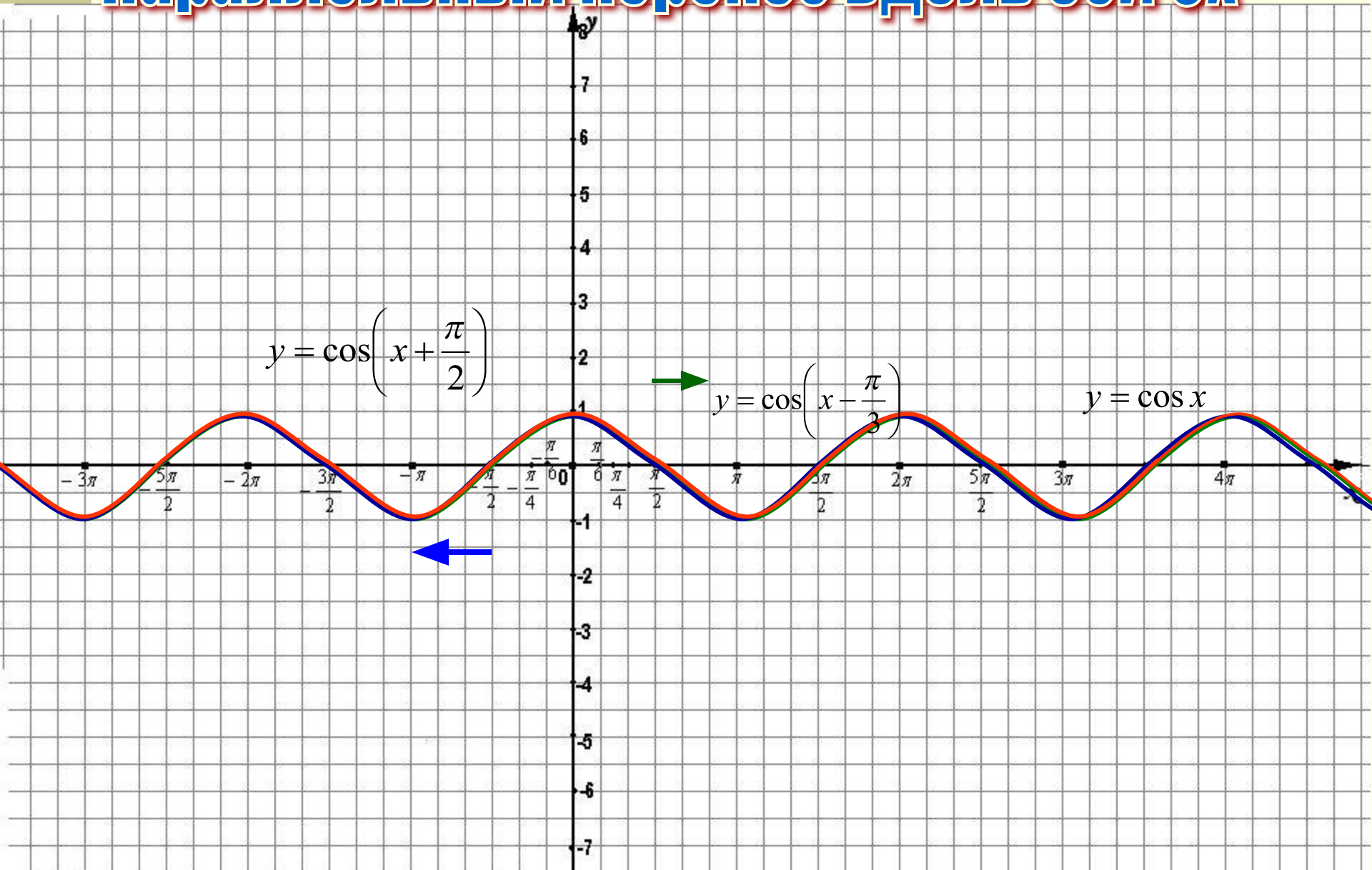
7 - з

8 - в

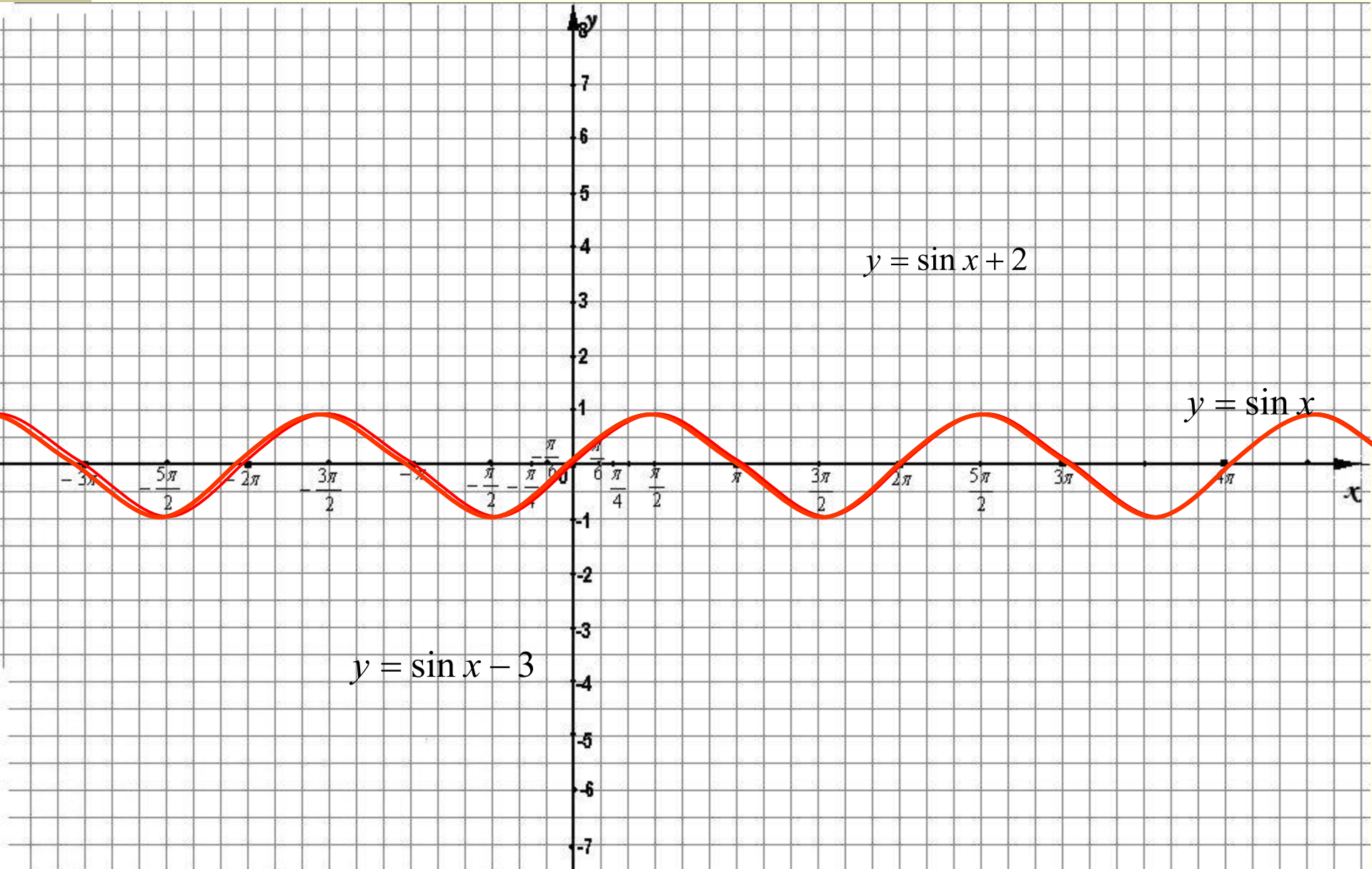
# Параллельный перенос вдоль оси OX



# Параллельный перенос вдоль оси Oх

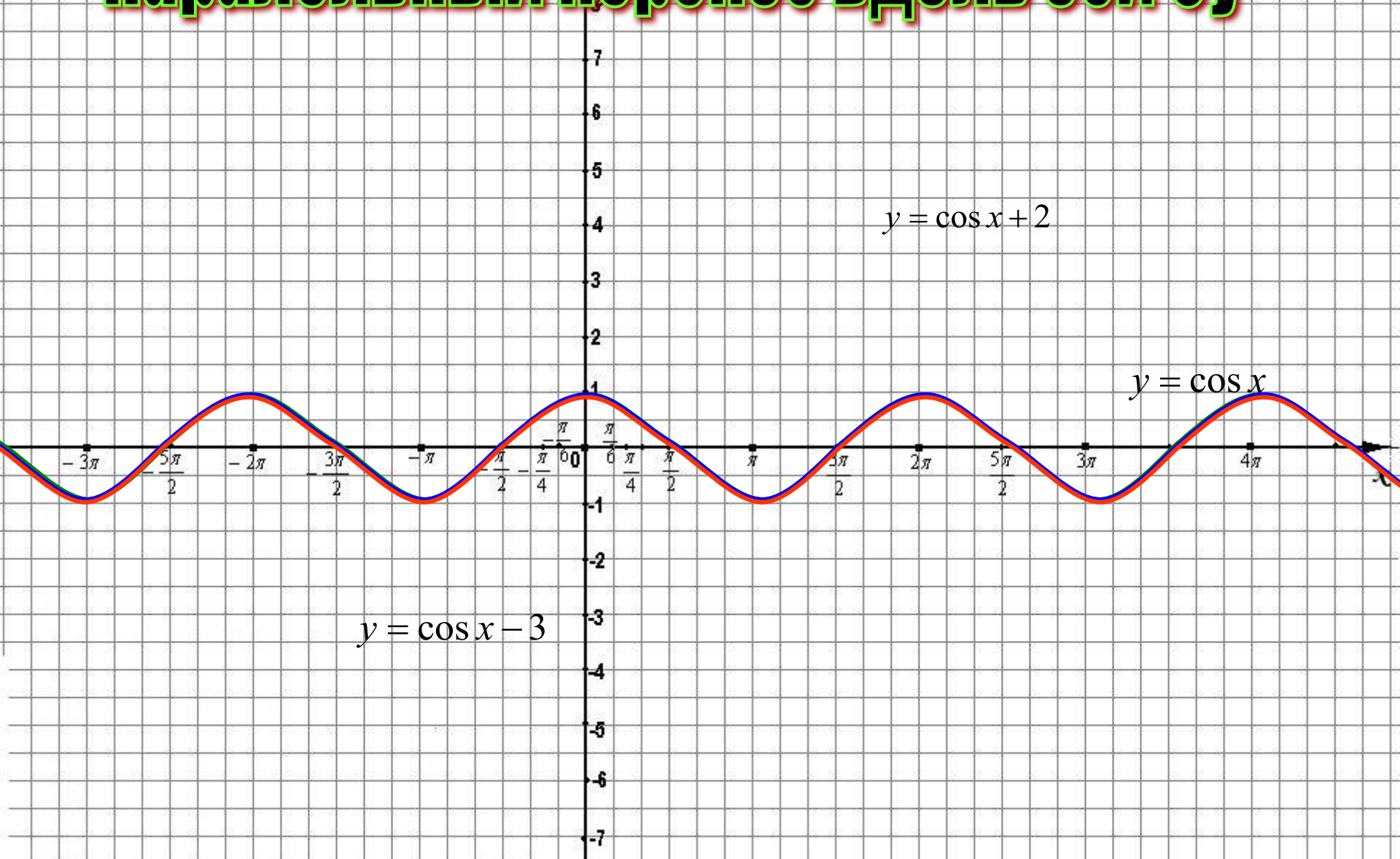


# Параллельный перенос вдоль оси OY

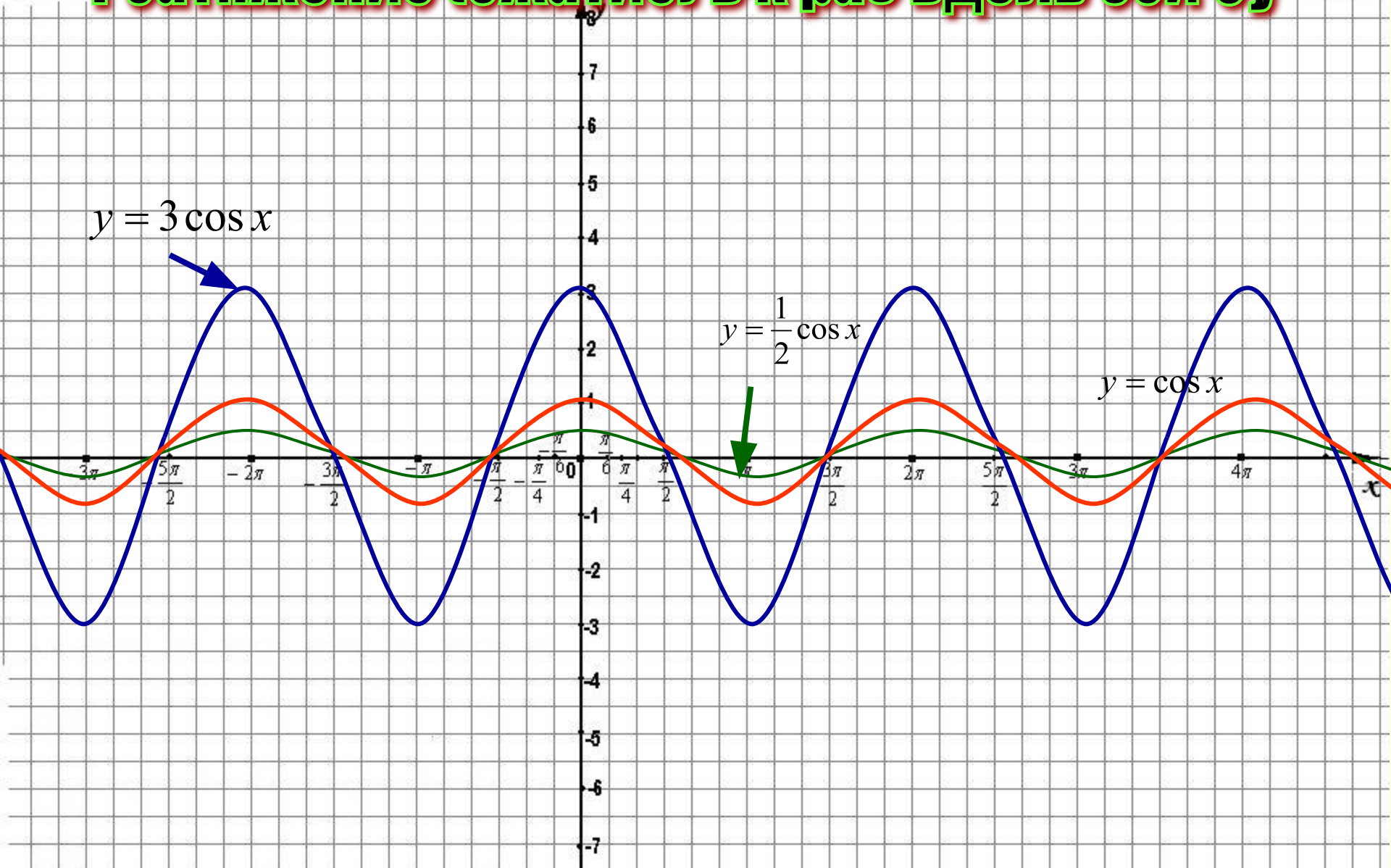




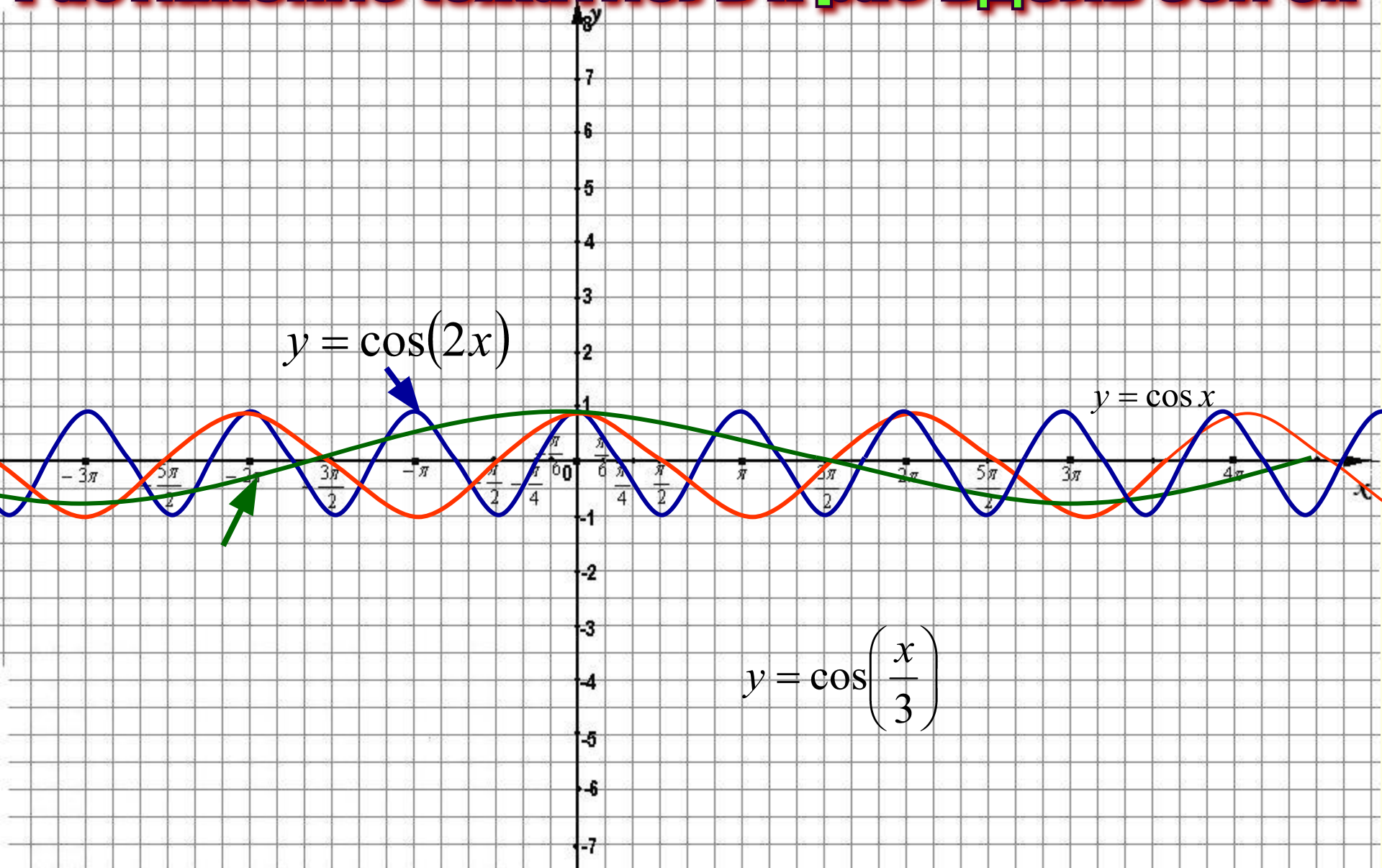
# Параллельный перенос вдоль оси Oy



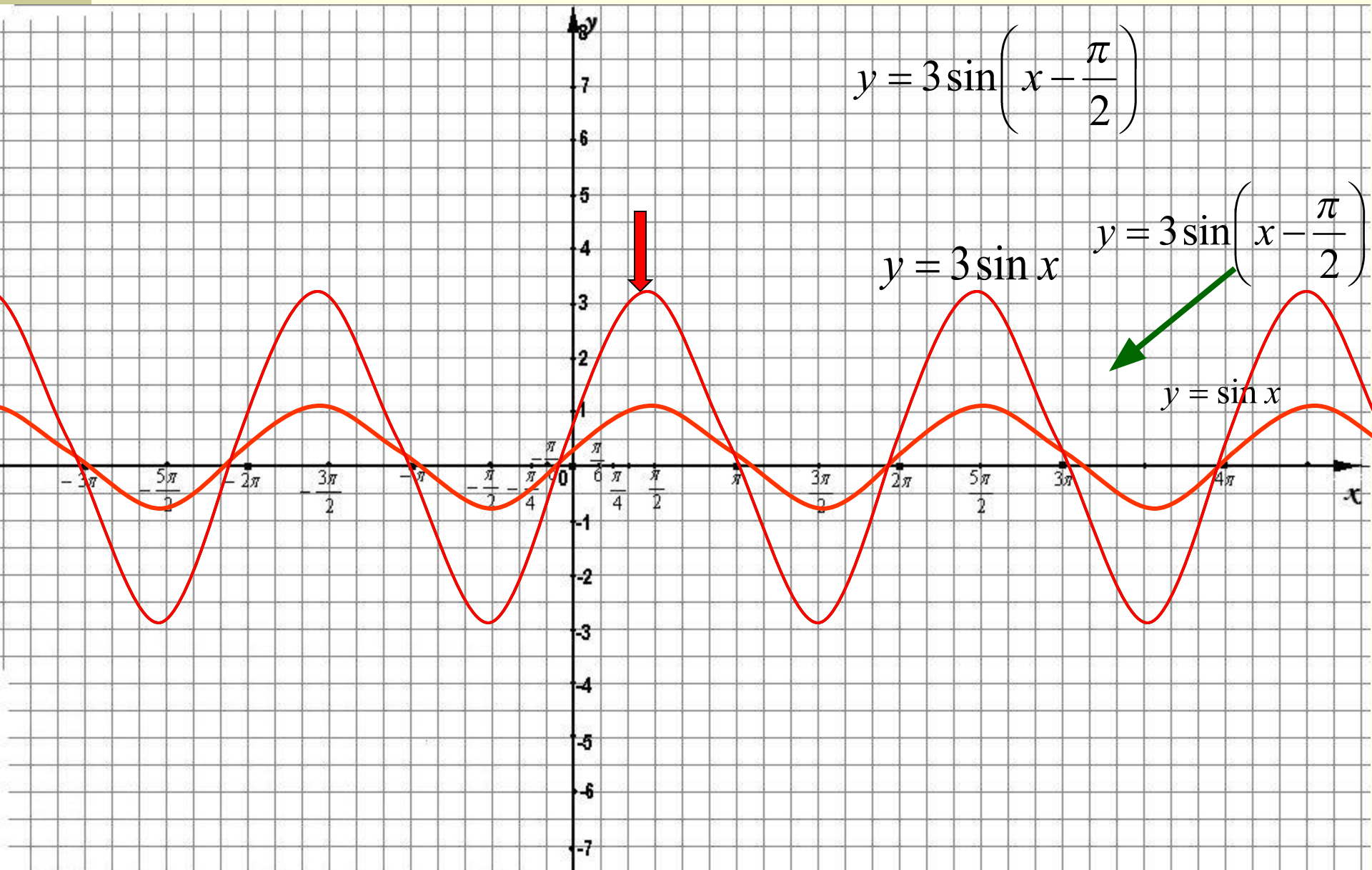
# Растяжение (сжатие) в k раз вдоль оси Oy

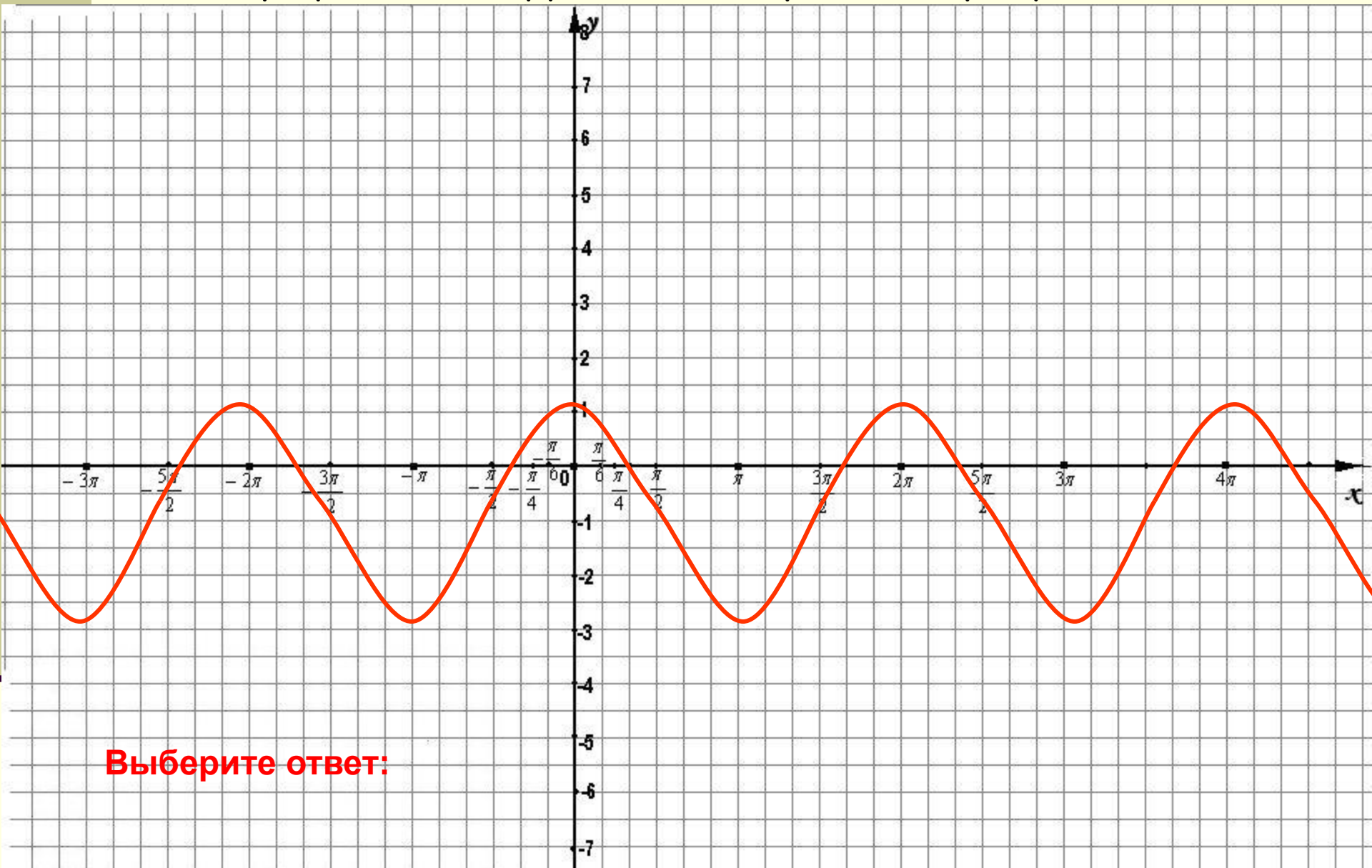


# Растяжение (сжатие) в $k$ раз вдоль оси $Ox$



# Построение графиков функций





Выберите ответ:

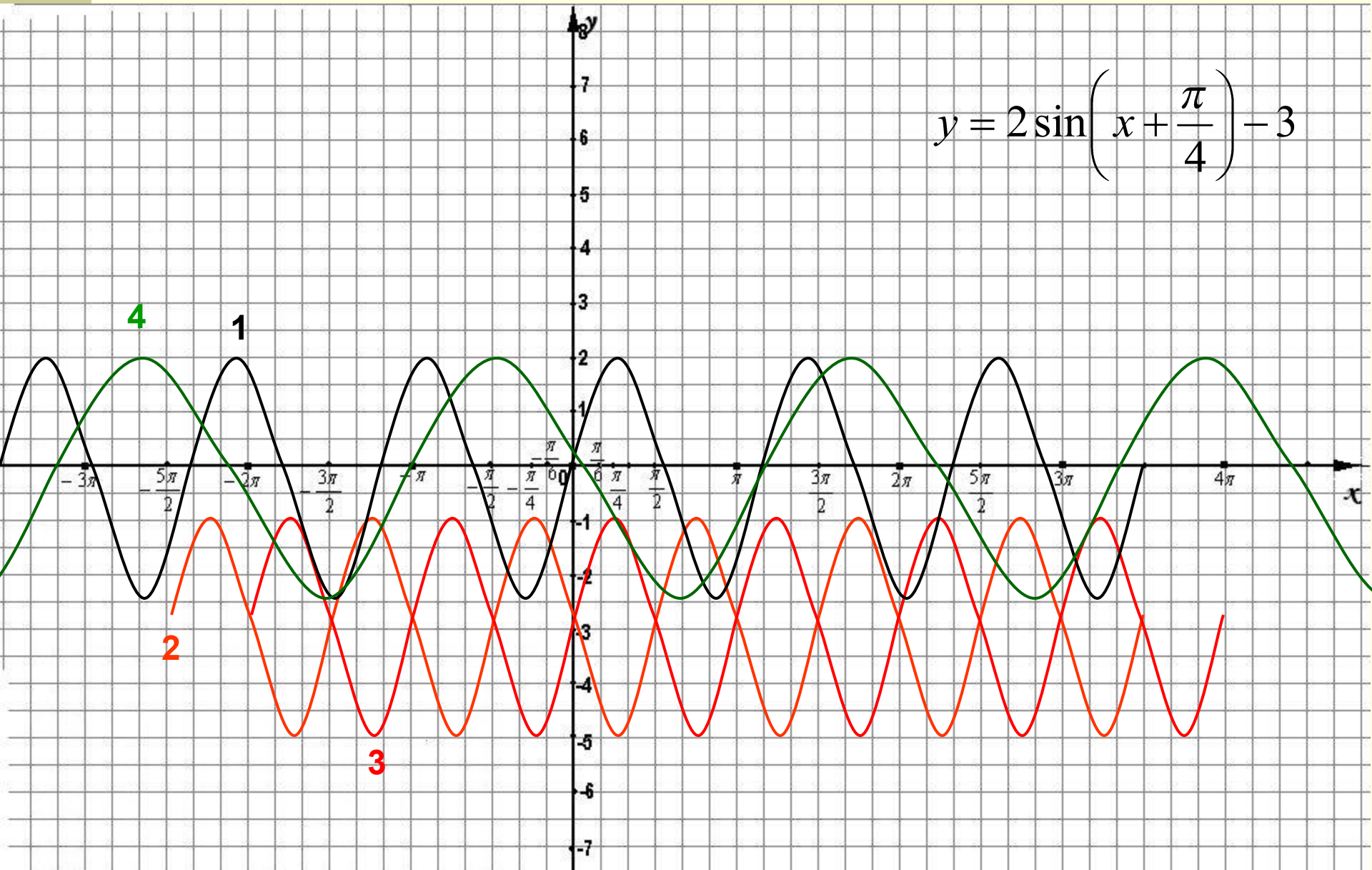
$$y = \cos x + 2$$

$$y = \sin x - 2$$

$$y = 2 \cos x - 1$$

$$y = 2 \sin x - 1$$

$$y = 2 \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) - 3$$



---

**Задание на дом.**

**Стр. 30 № 48 (а,г)**