

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ГРАФИКОВ

10 класс

1. Проверка домашнего задания

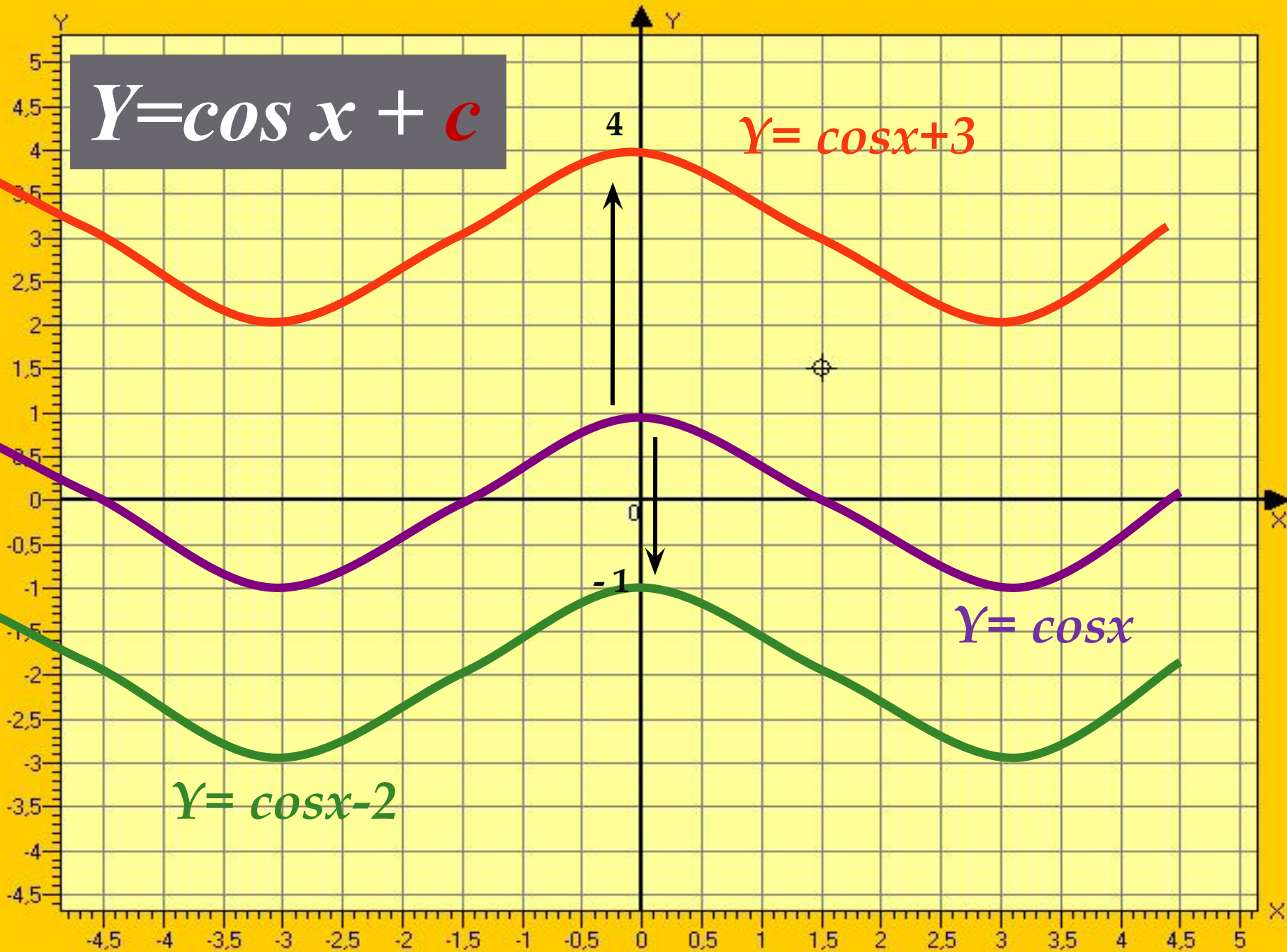
Сжатие,
растяжение
вдоль оси Oy.

Сдвиг
по
оси Oy

$$f(x) = A \cos(kx + b) + c$$

Сжатие,
растяжение
вдоль оси Ox.

Сдвиг
по
оси Ox



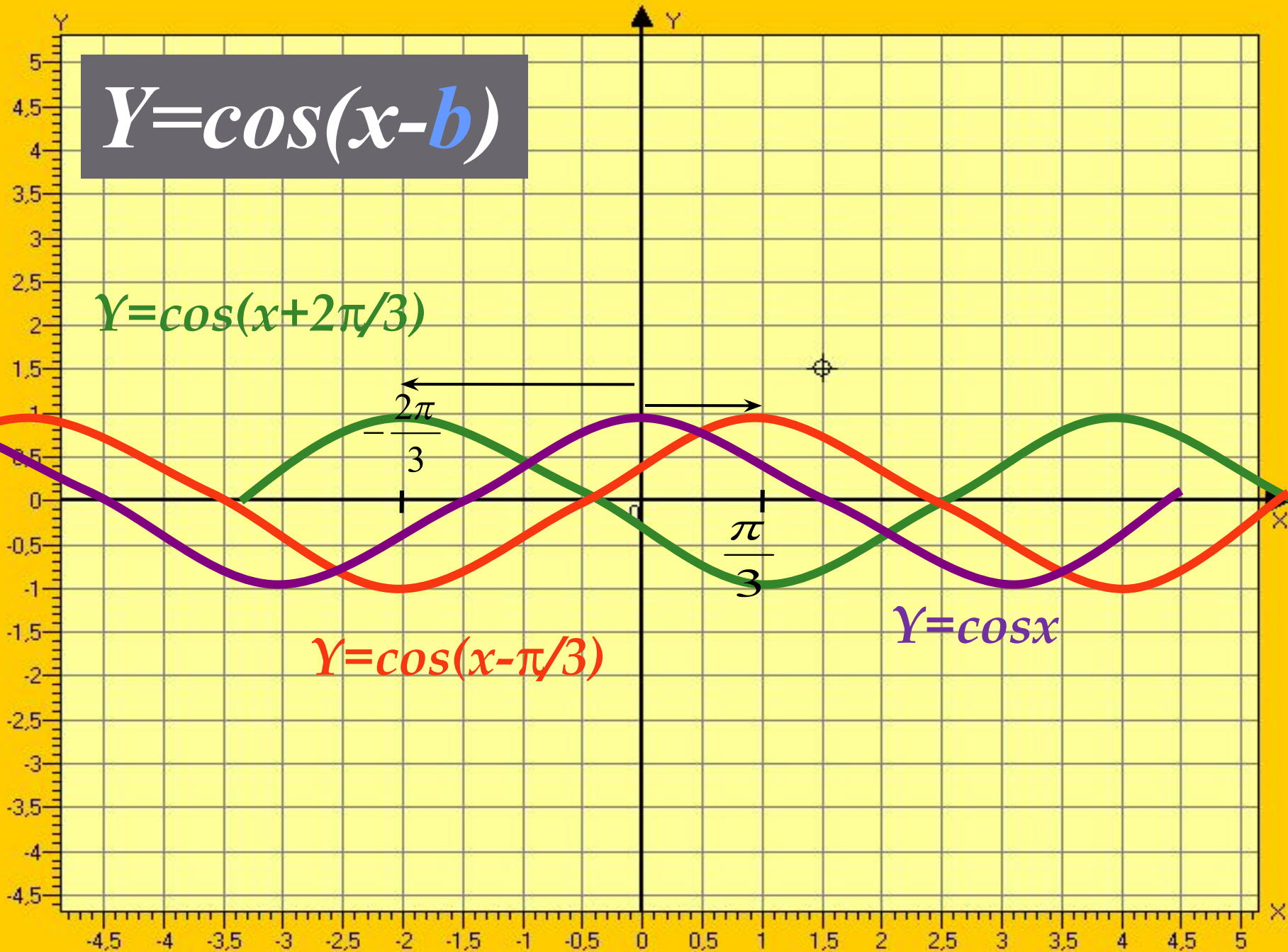
Для построения графика
 $y = \cos x + c$ надо
перенести график
функции $y = \cos x$ на
вектор $(0; c)$ вдоль оси
ординат.

$$Y = \cos(x - b)$$

$$Y = \cos(x + 2\pi/3)$$

$$Y = \cos(x - \pi/3)$$

$$Y = \cos x$$



Для построения
графика $y = \cos(x-b)$
надо перенести график
функции $y = \cos x$ на
вектор $(b; 0)$ вдоль оси
абсцисс.

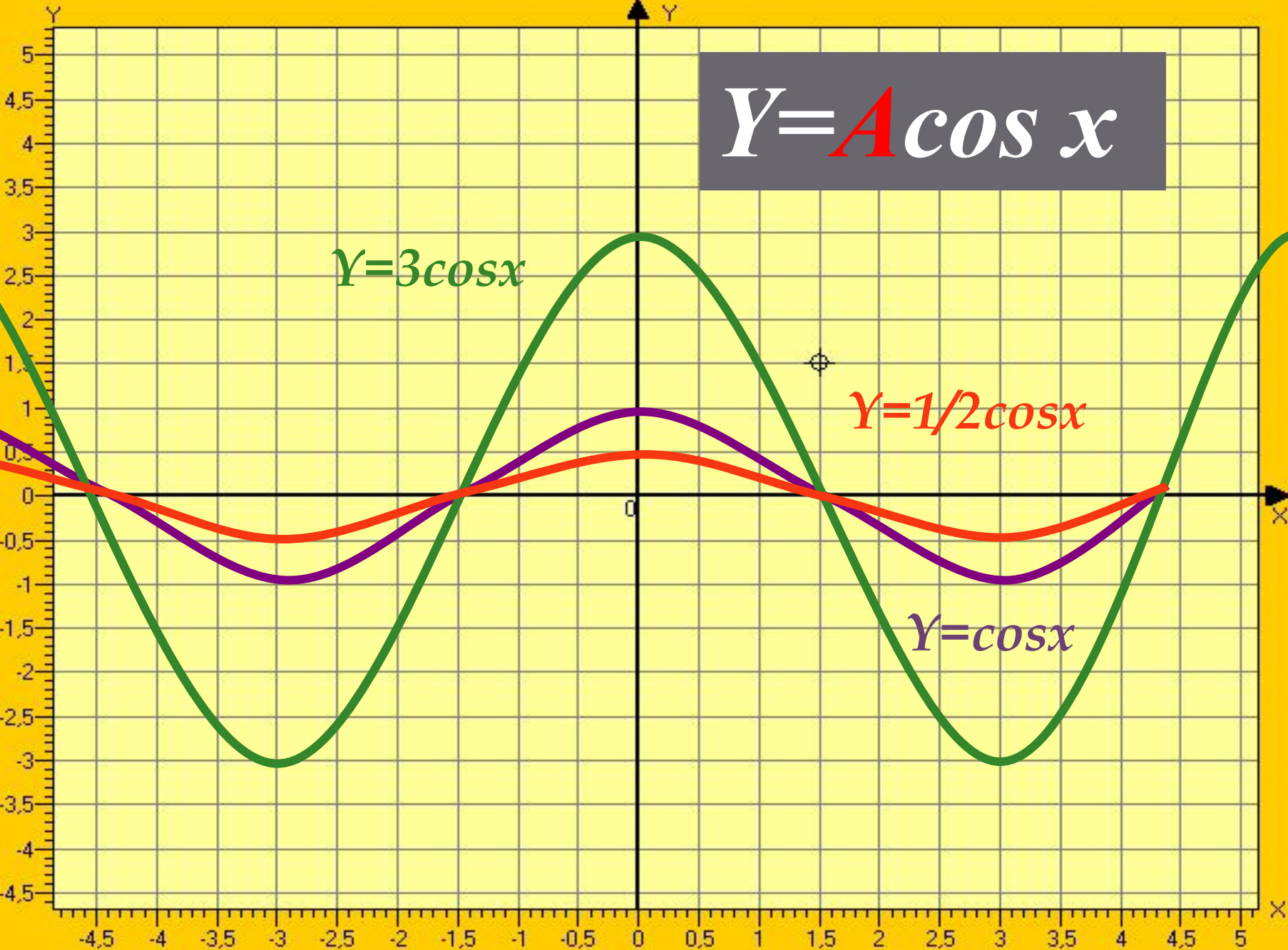


$$Y = A \cos x$$

$$Y = 3 \cos x$$

$$Y = \frac{1}{2} \cos x$$

$$Y = \cos x$$

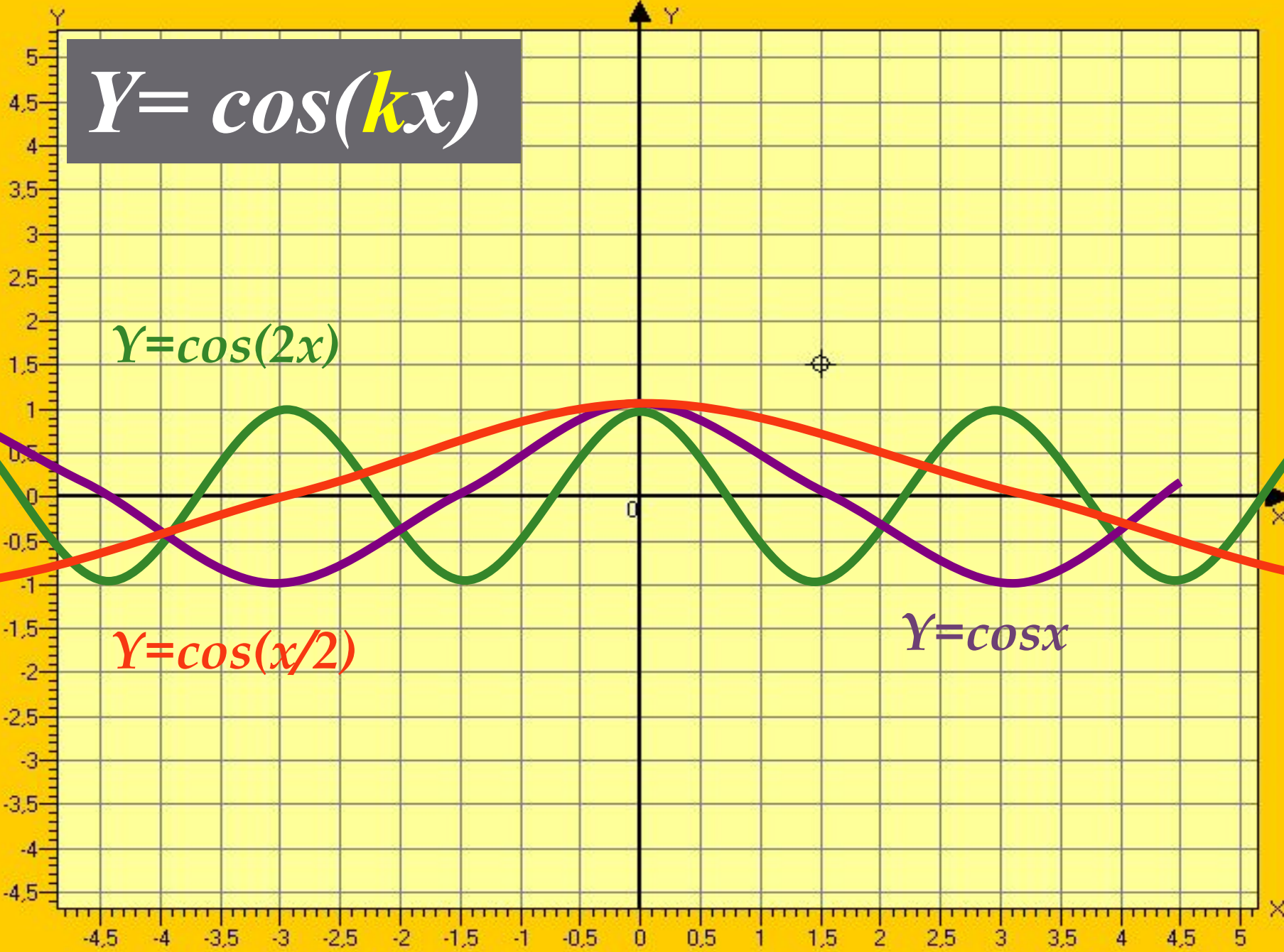


Для построения
графика

$$y = A \cos x$$

надо растянуть (сжать)
график $y = \cos x$ с
коэффициентом A вдоль
оси ординат.





$$Y = \cos(kx)$$

$$Y = \cos(2x)$$

$$Y = \cos(x/2)$$

$$Y = \cos x$$

0

⊕

x

x

Для построения графика
 $Y = \cos(kx)$

надо подвергнуть график
 $y = \cos x$ сжатию
(растяжению) с
коэффициентом k вдоль
оси абсцисс.



Сжатие
(растяжение)
вдоль оси Oy

Сжатие
(растяжение)
вдоль
оси Ox

$$y = A \cos(kx + b) + c$$

Сдвигает график
вдоль оси Ox

Сдвигает график вдоль
оси Oy

**Заполните
ЛИСТ
самооценки**

2. Работа в тетрадях

▣ Построить графики функций

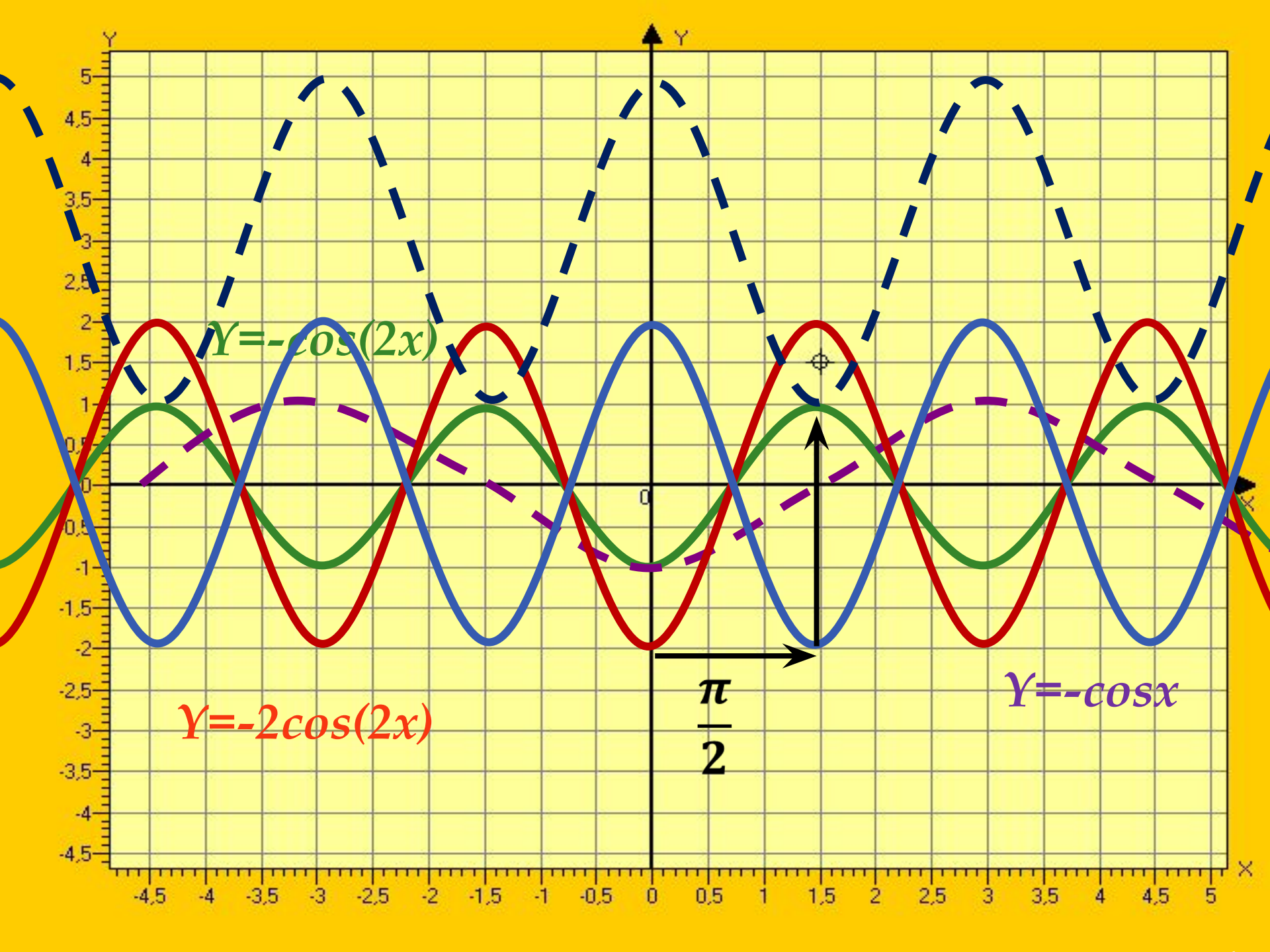
1. $y = -\cos x$

2. $y = -\cos 2x$

3. $y = -2 \cos 2x$

4. $y = -2 \cos \left(2x - \frac{\pi}{2} \right)$

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



3. НАЙДИ ОШИБКУ

3 ошибки

$$Y = \sin x + 2$$

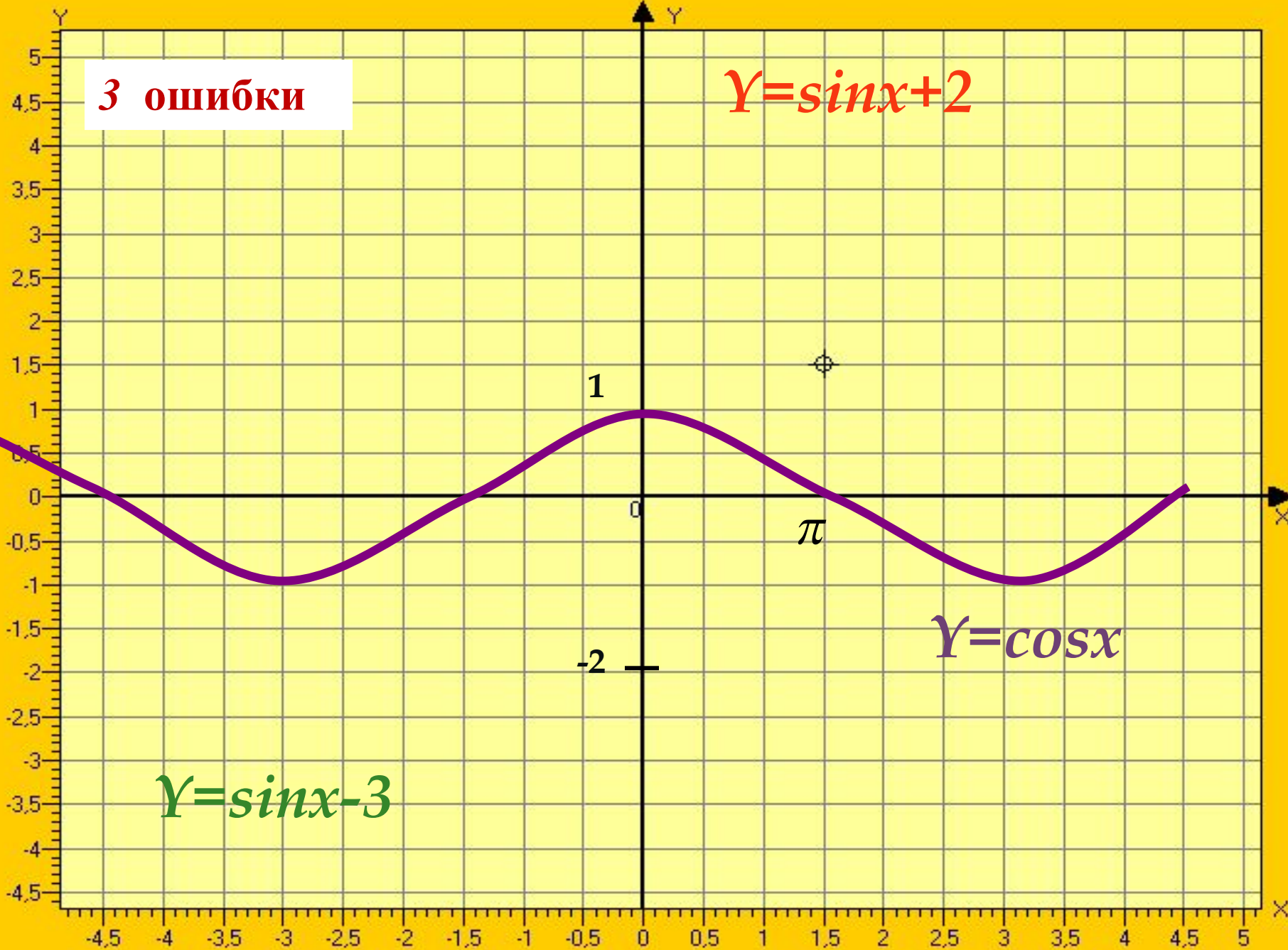
1

π

$$Y = \cos x$$

-2

$$Y = \sin x - 3$$

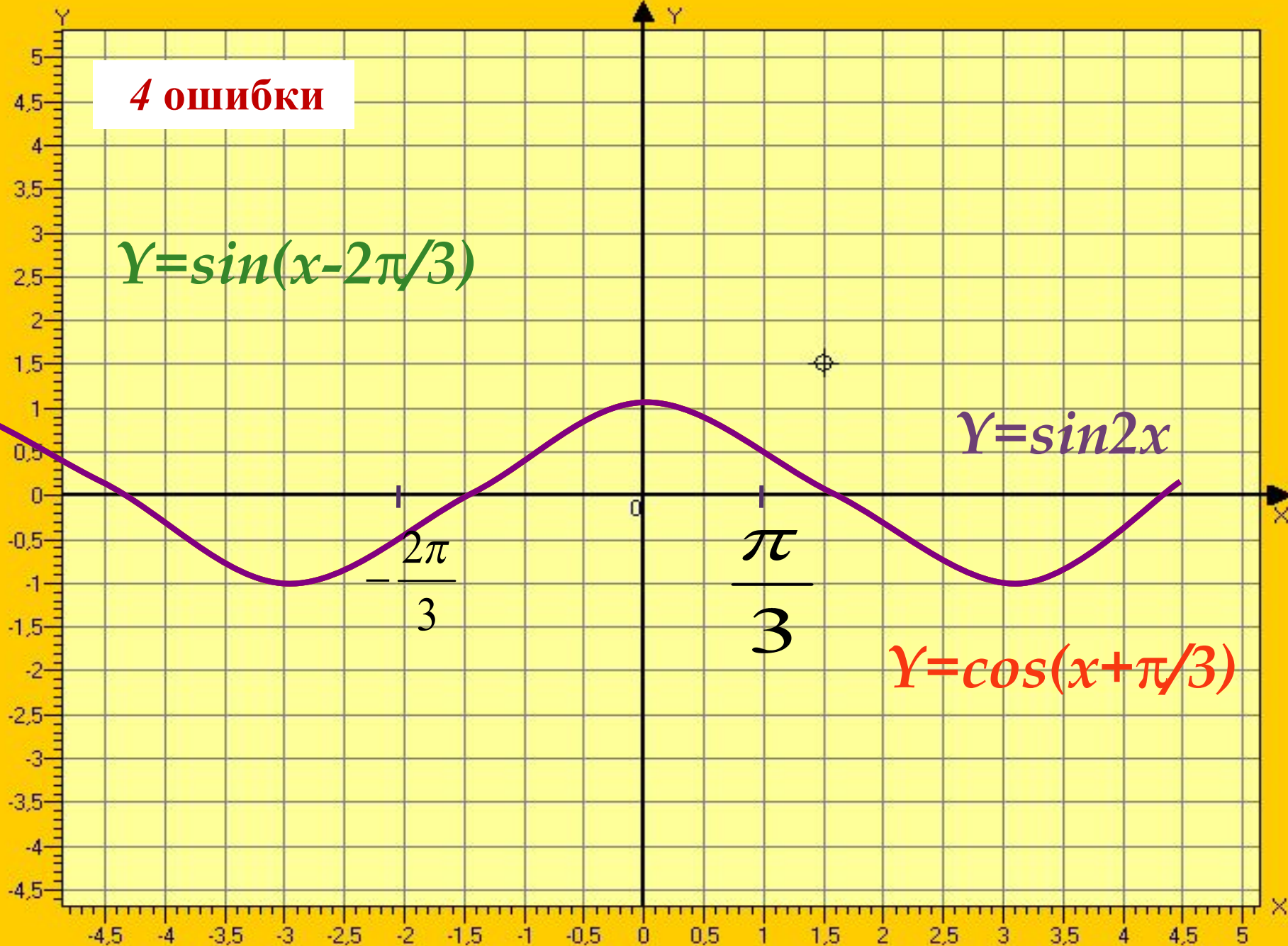


4 ошибки

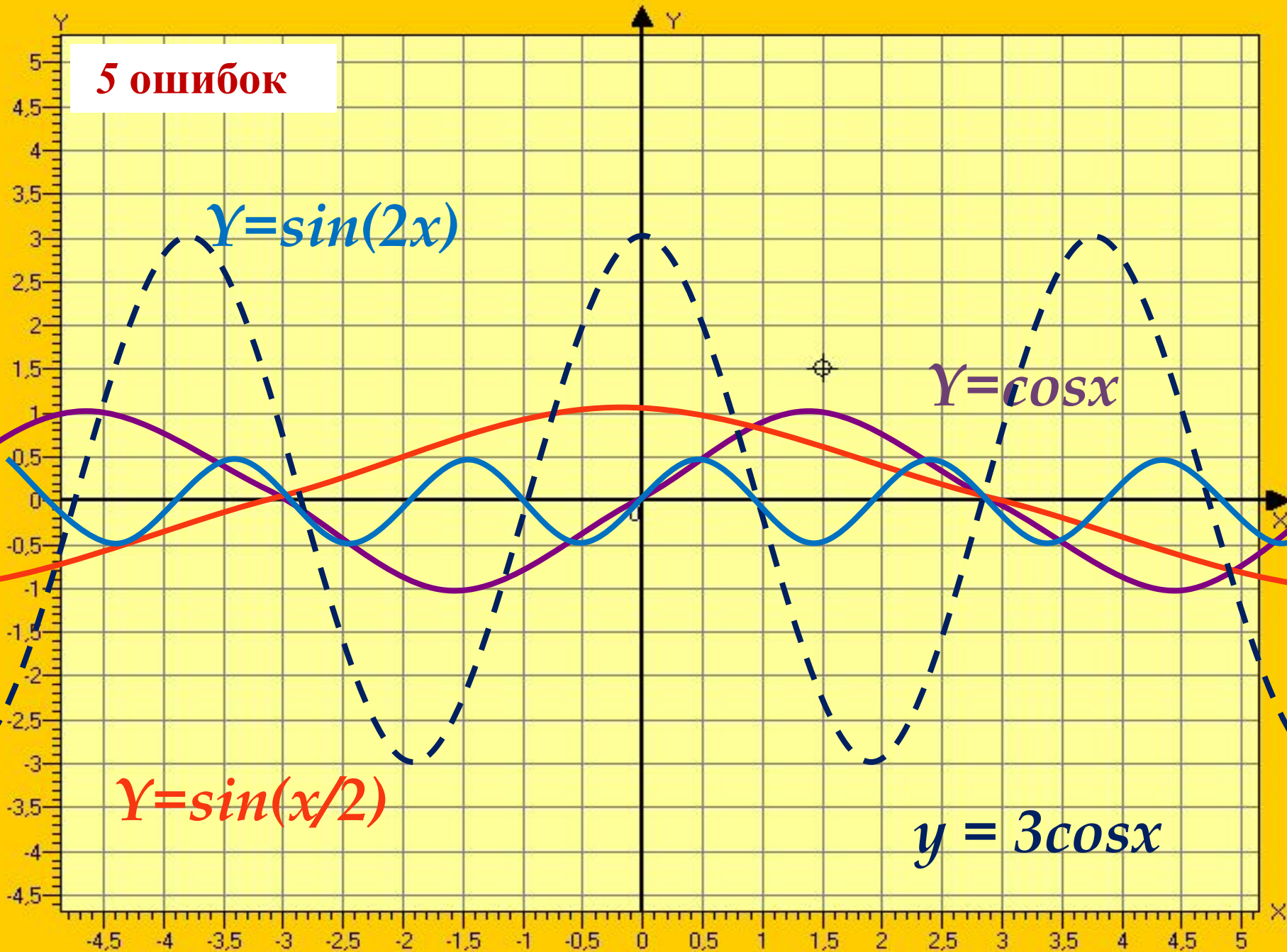
$$Y = \sin(x - 2\pi/3)$$

$$Y = \sin 2x$$

$$Y = \cos(x + \pi/3)$$



5 ошибок

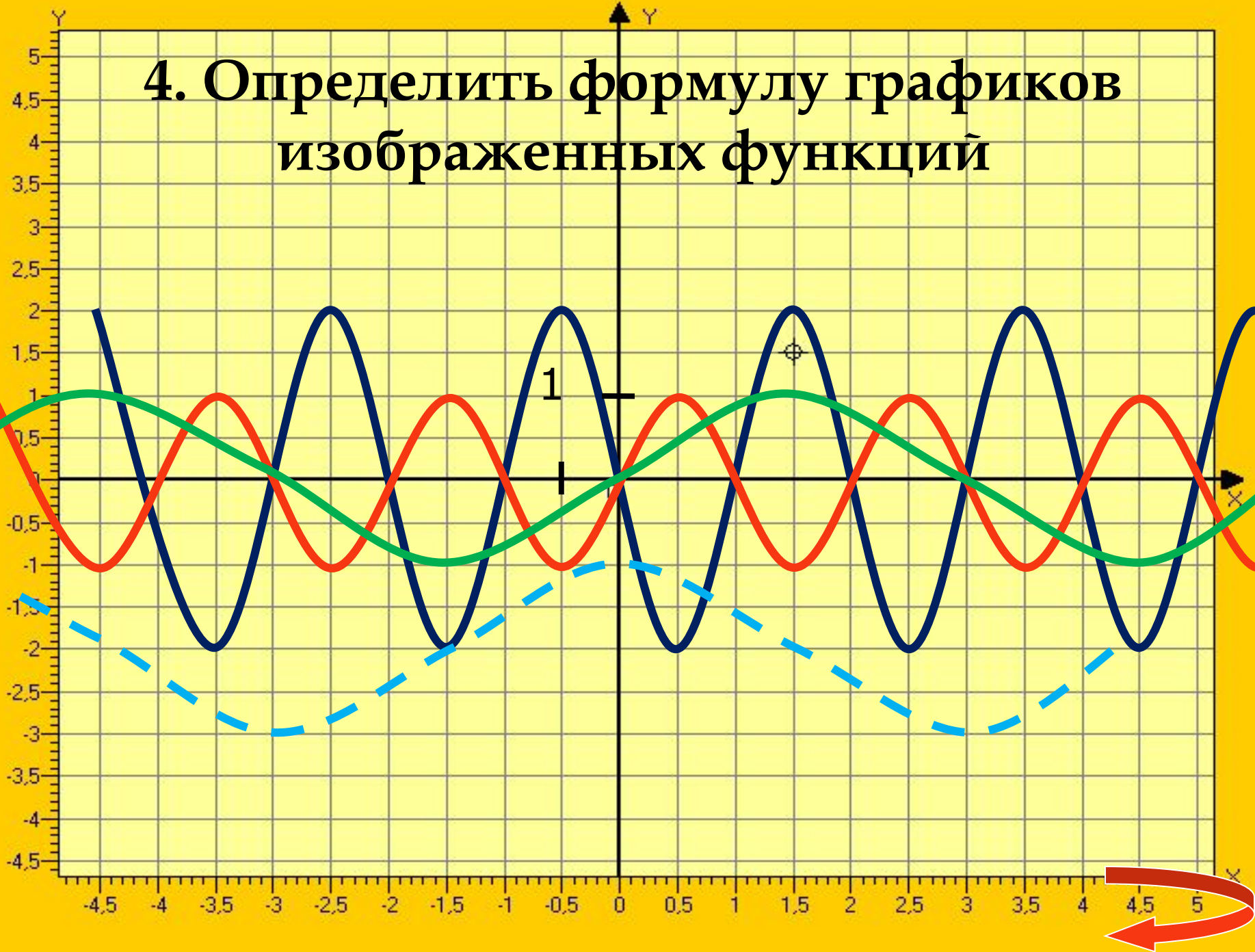


Заполните ЛИСТ самооценки

КРИТЕРИИ :

Число верных ответов	5 и меньше	6 - 8	9 - 10	11-12
Кол-во балов	2	3	4	5

4. Определить формулу графиков изображенных функций



Самостоятельная работа.

Построить в одной системе координат
графики функций, заданные формулами:

1. $y = \sin x$

2. $y = \sin 1,5x$

3. $y = 2 \sin 1,5x$

4. $y = 2 \sin 1,5x - 2$

1. $y = \cos x$

2. $y = 1,5 \cos x$

3. $y = 1,5 \cos(x + \frac{\pi}{2})$

4. $y = 1,5 \cos(x + \frac{\pi}{2}) - 3$