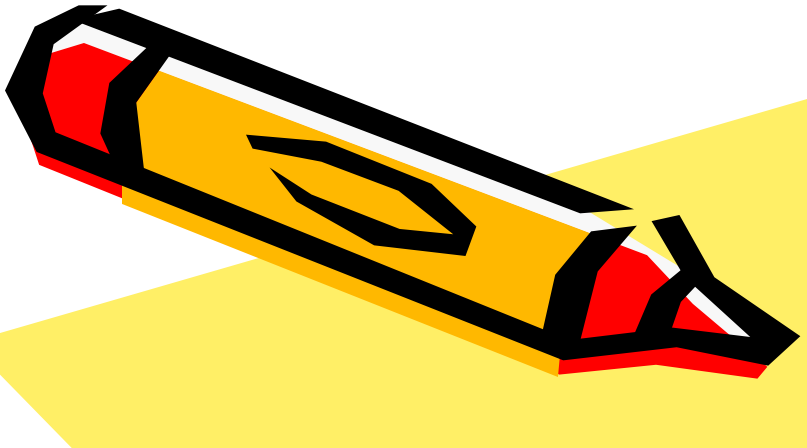
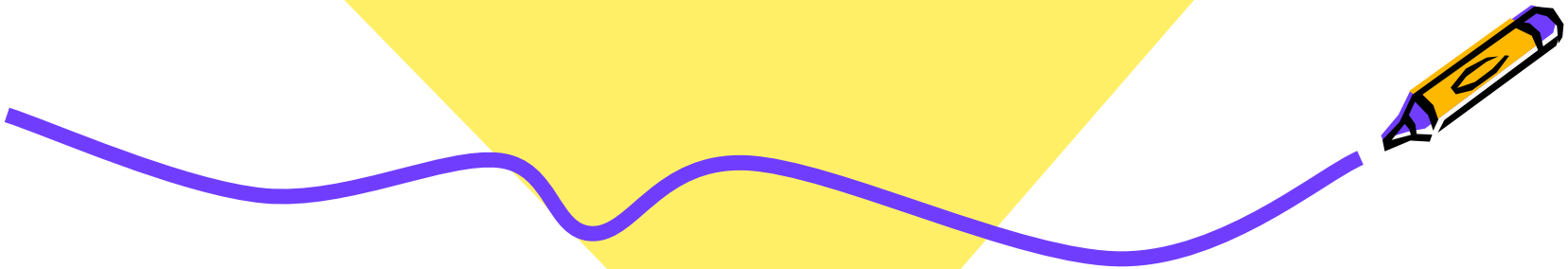
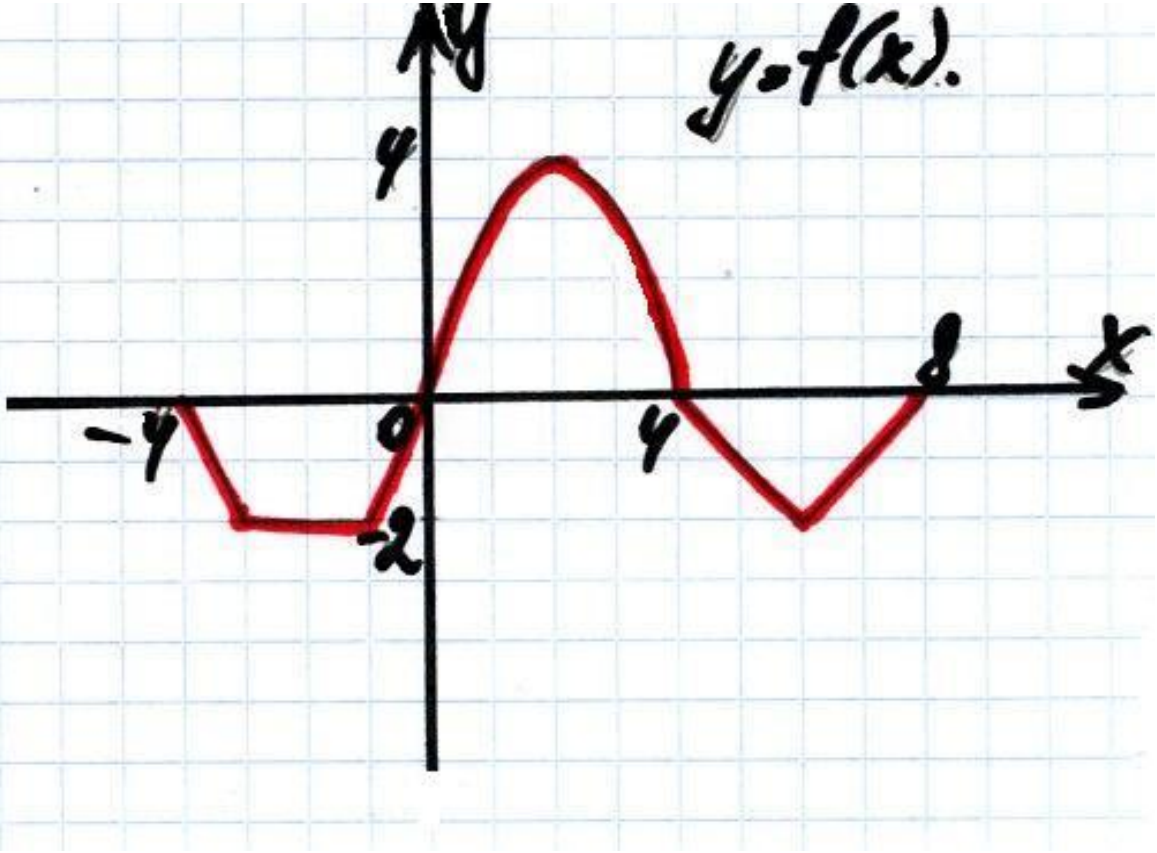


Преобразование графиков функций



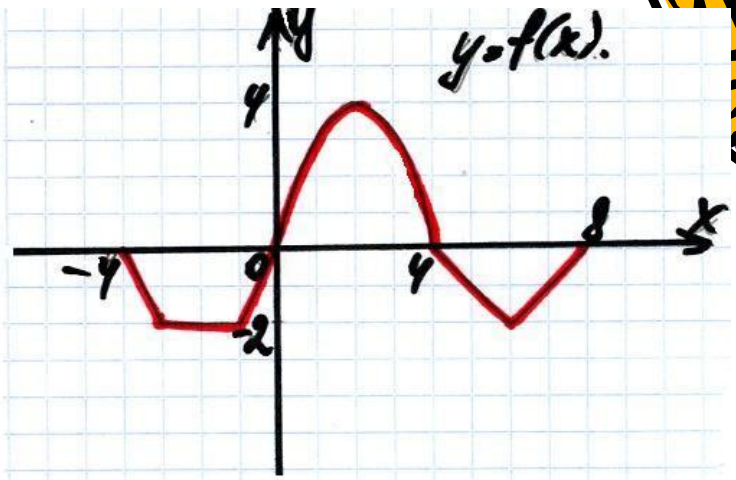
$Y=f(x)$

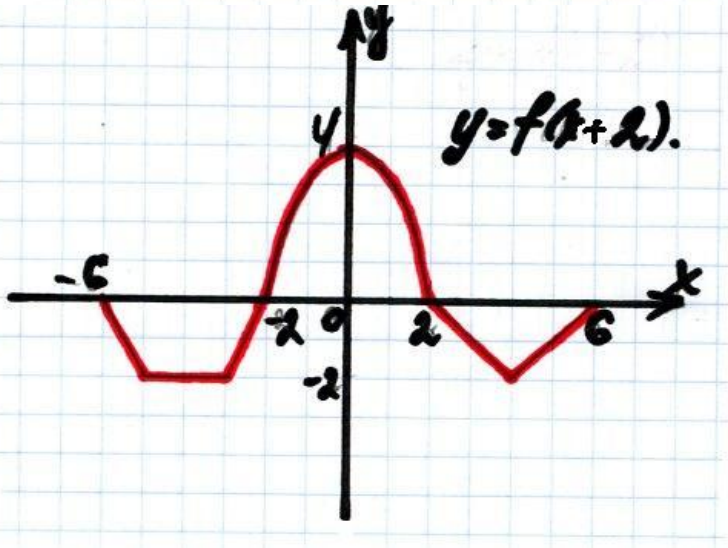


$Y=f(x+c)$

- **c>0**

Сдвиг по оси Ох на
с единиц влево

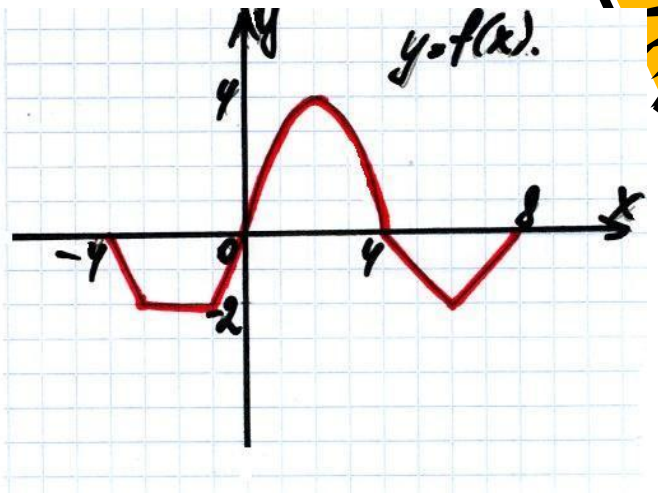


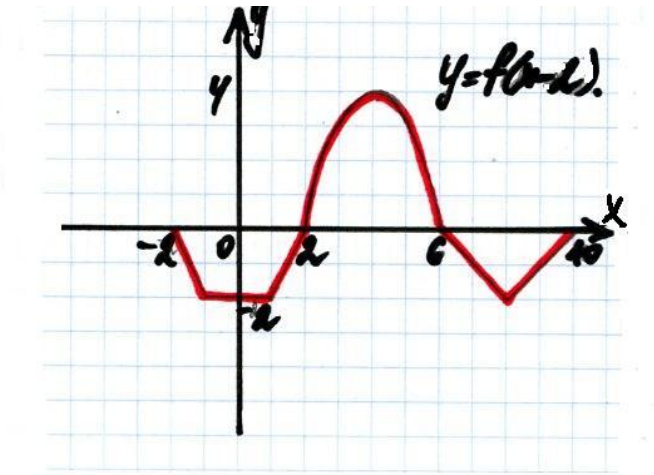


$Y = f(x+c)$

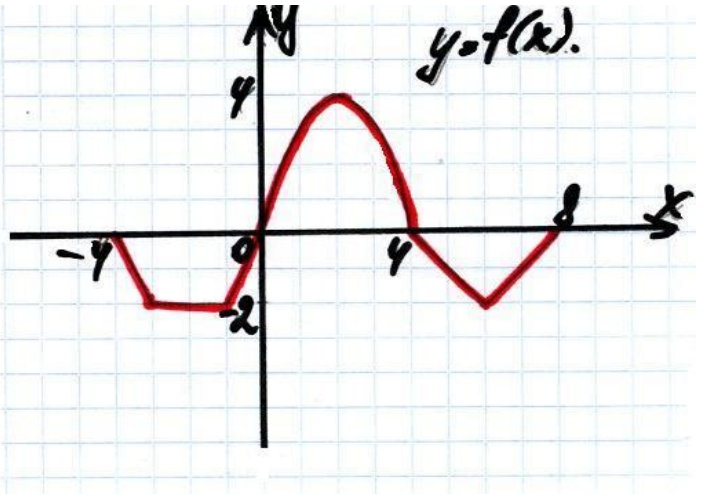
- **c<0**

Сдвиг по оси Ох на
с единиц вправо



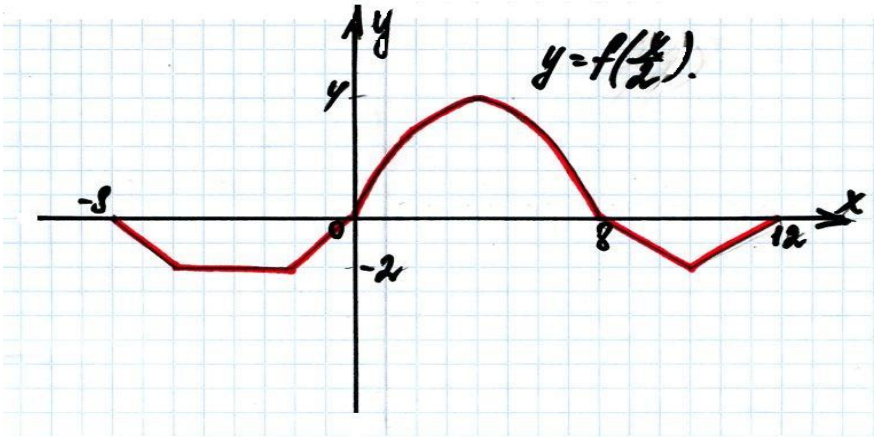


$Y=f(ax)$



- **0<a<1**

Растяжение от оси Oy в 1/a раз

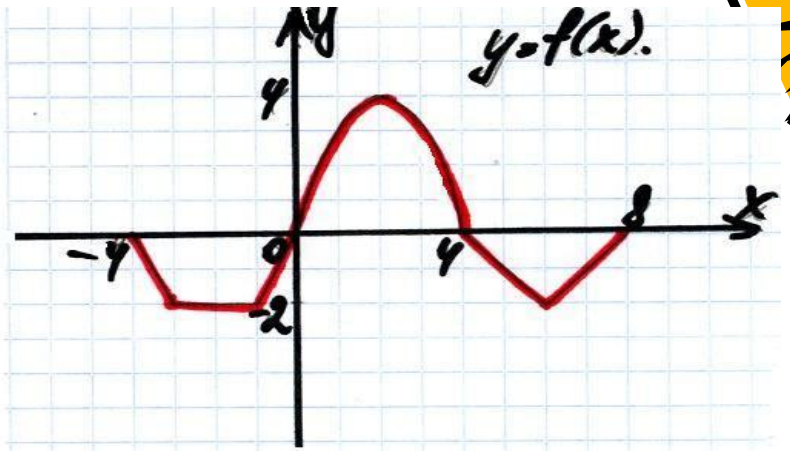


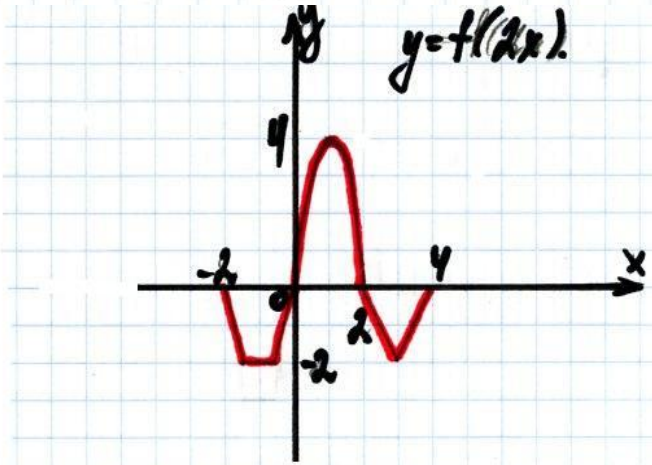
$Y=f(ax)$

- **a>1**

Сжатие вдоль оси Ox в a раз

(или к оси Oy)

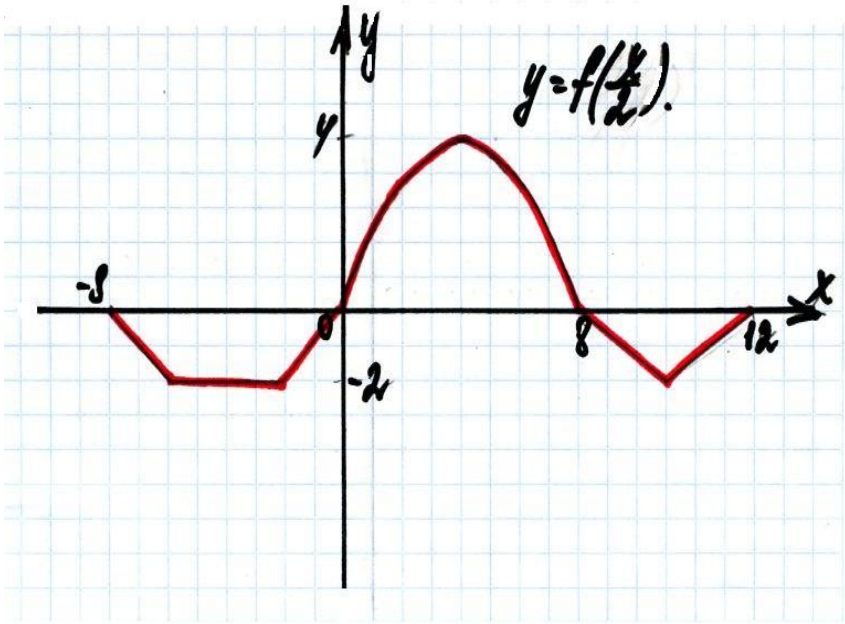




$Y=f(x/a)$

- Растяжение от оси Oy в a раз

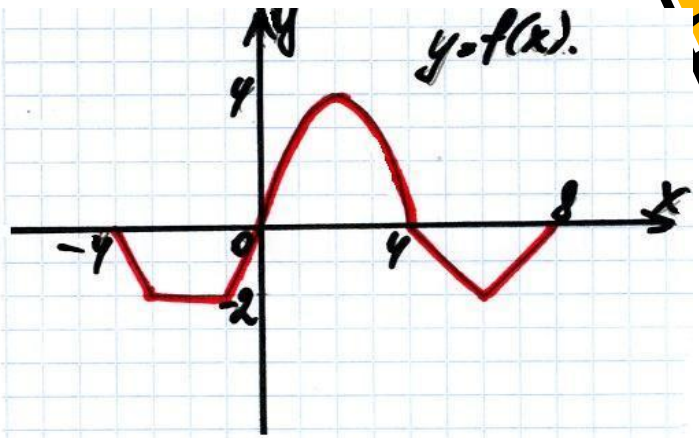
  (или вдоль Ox в a раз)

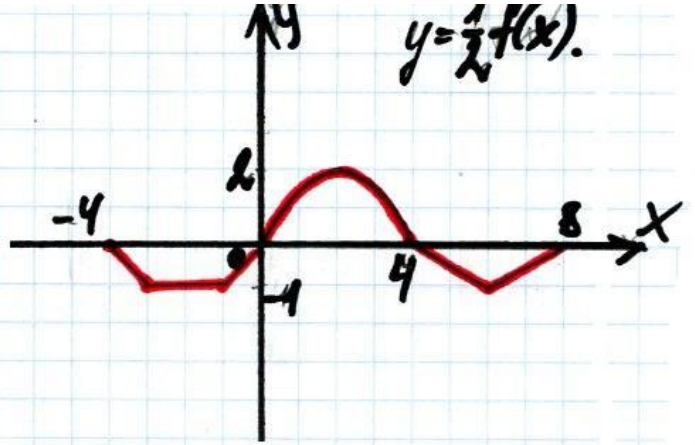


$Y=a*f(x)$

- **0<a<1**

Сжатие вдоль оси
Оу (или к оси Ох)



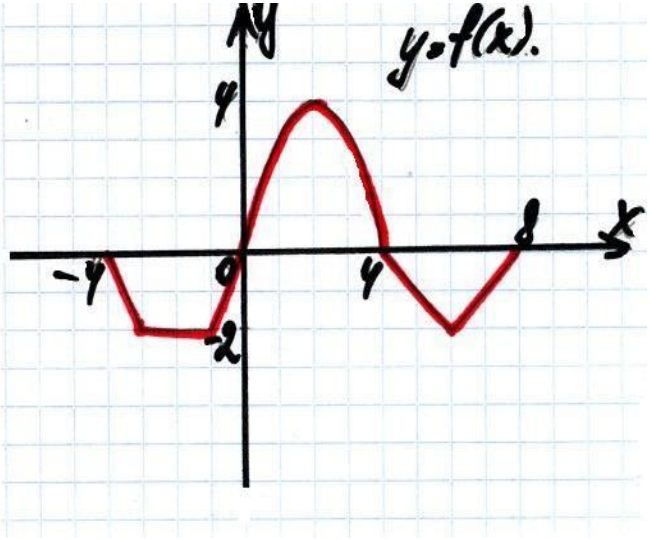


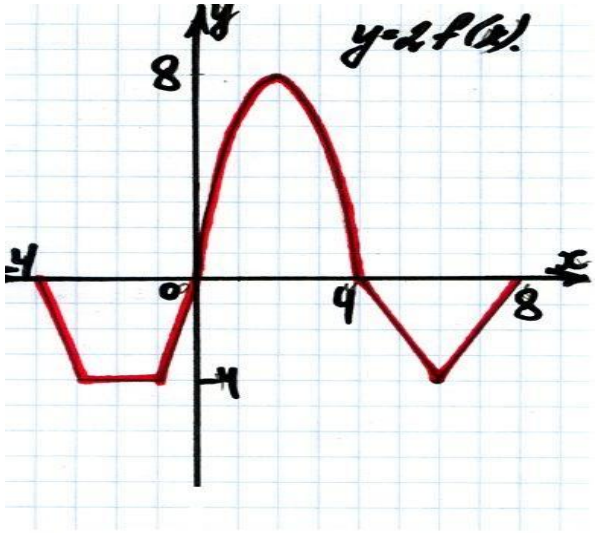
$Y=a*f(x)$

- **a>1**

Растяжение вдоль оси Oy

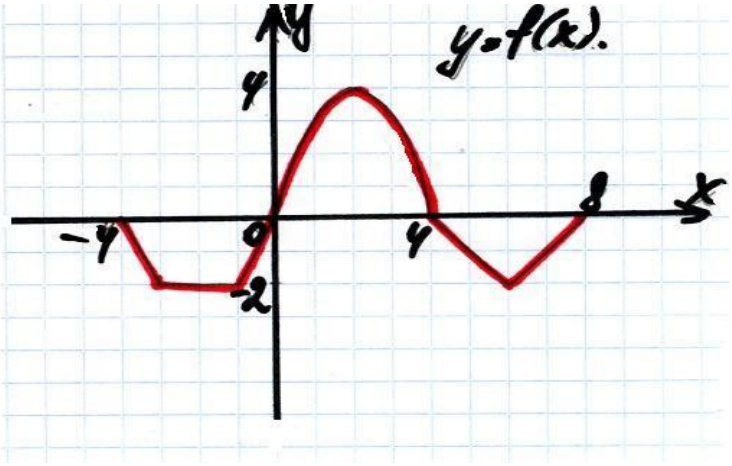
(или от оси Ox)

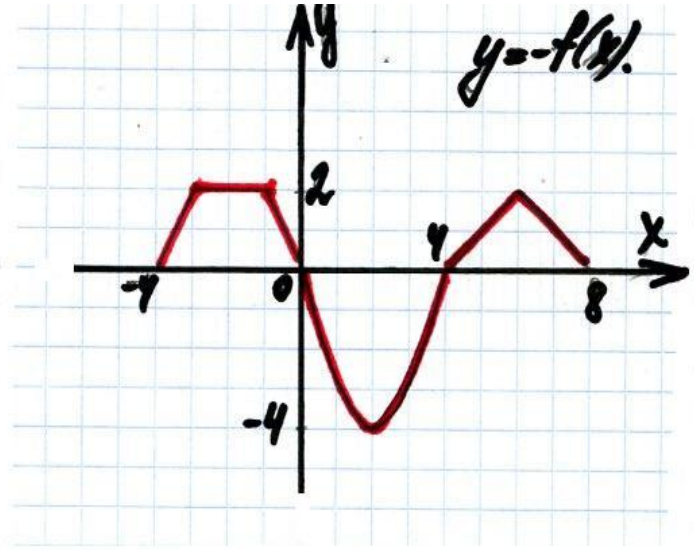




$$Y = -f(x)$$

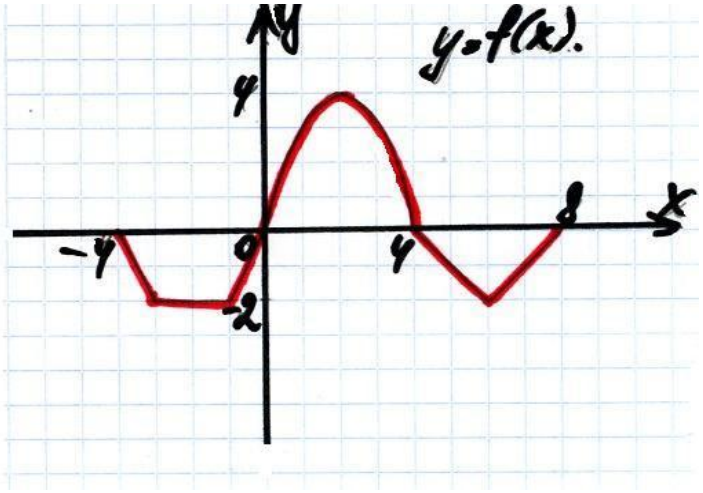
Симметрия относительно оси Ох

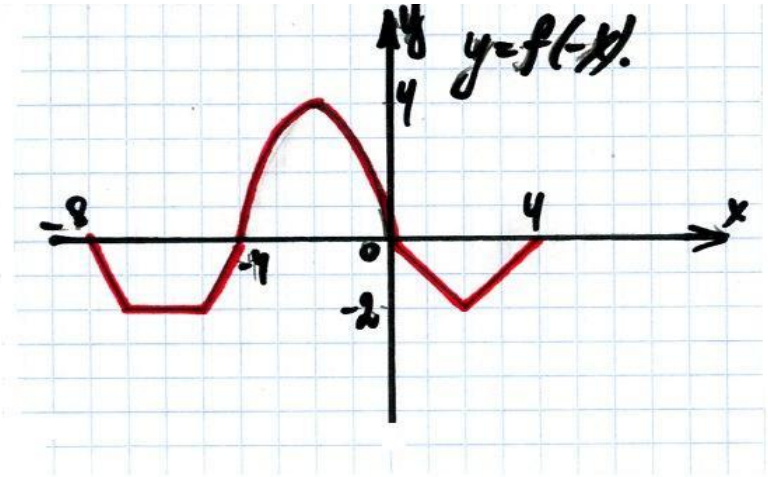




$Y=f(-x)$

Симметрия относительно оси Оу

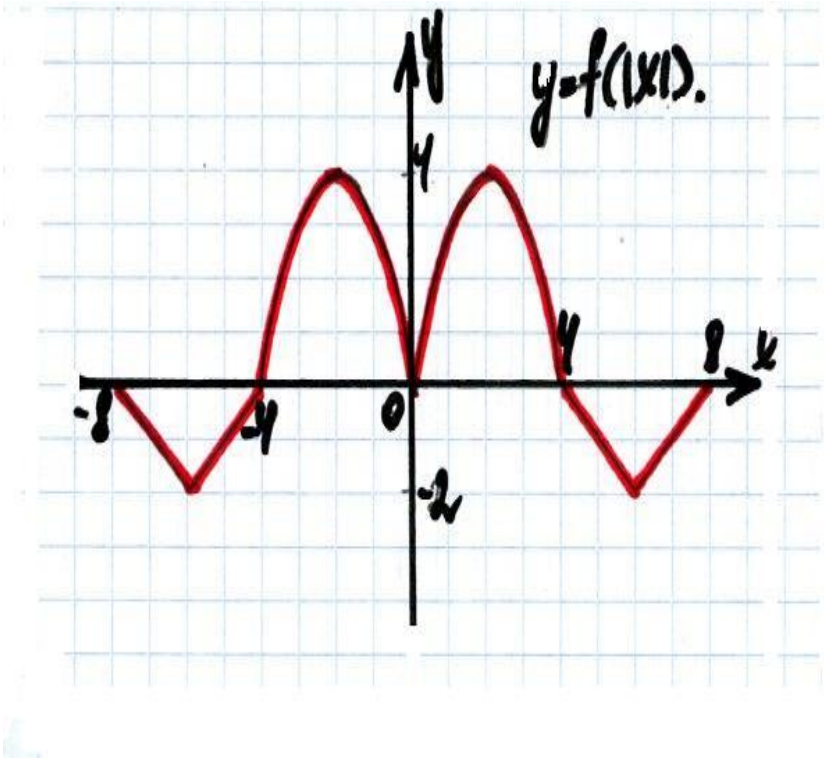




$Y=f(|x|)$

В правой полуплоскости график без изменений.

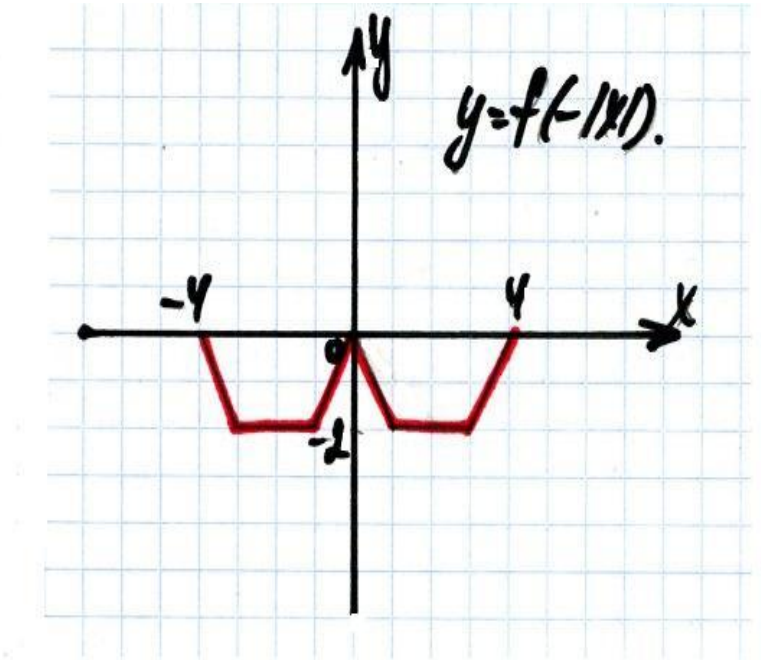
В левой строится симметричный образ правой.



$Y=f(-|x|)$

В левой полуплоскости график без изменений.

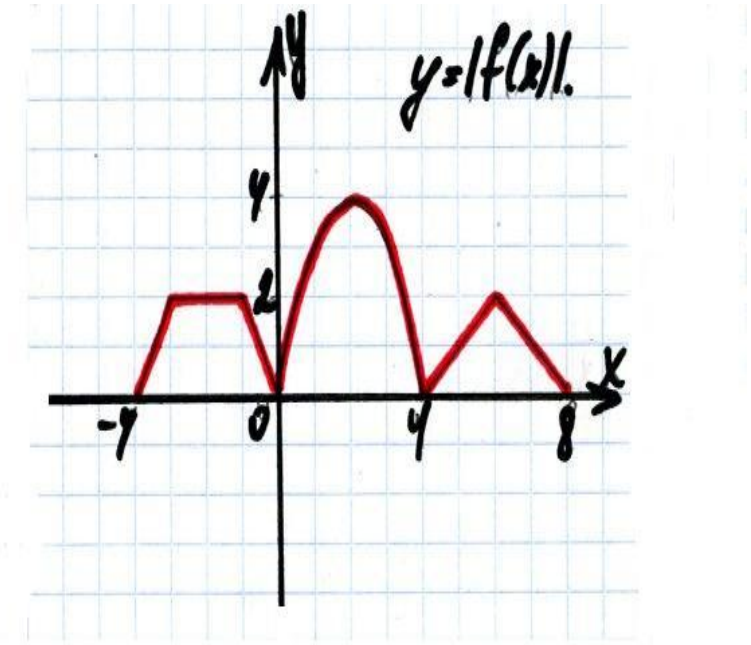
В правой строится симметричный образ левой.



$y = |f(x)|$

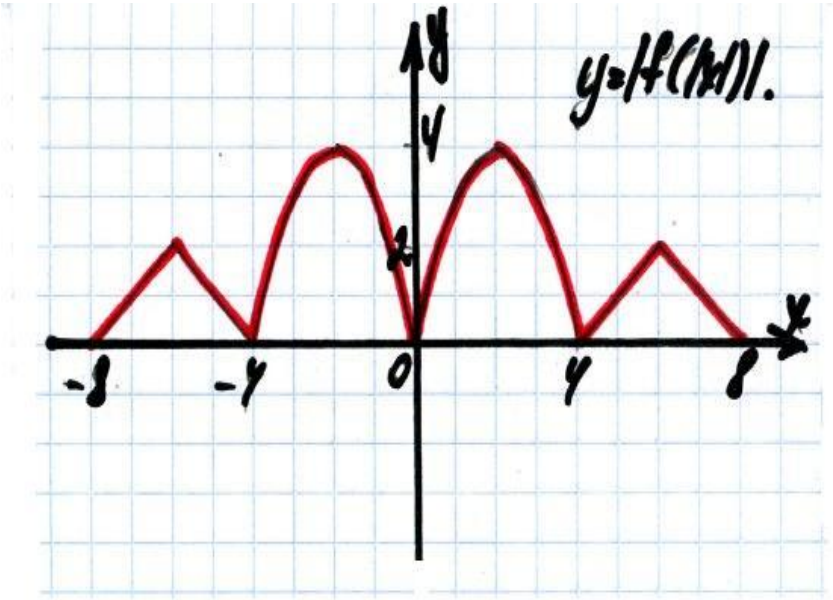
Часть графика в верхней полуплоскости не изменяется.

Часть графика из нижней полуплоскости отображается в верхнюю относительно оси Ох.



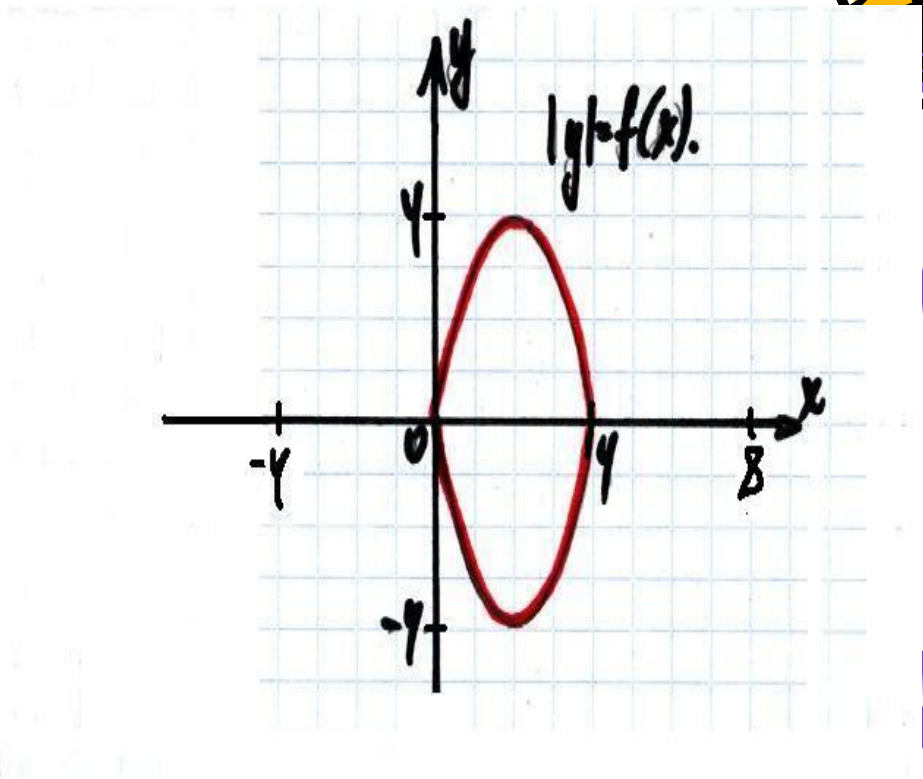
$y=|f(|x|)|$

В правой полуплоскости строится $y=|f(x)|$ и отображается в левую относительно оси Оу.



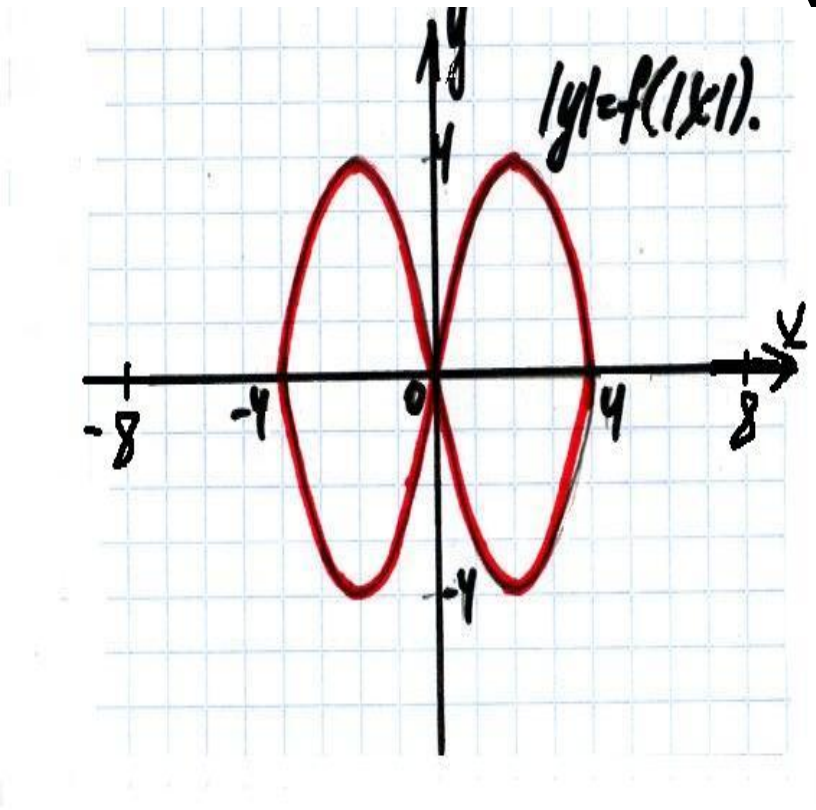
$$|y| = f(x)$$

Оставить часть графика в верхней полуплоскости и на оси Ox и симметрично отобразить вниз. (Точки на оси Ox остаются)

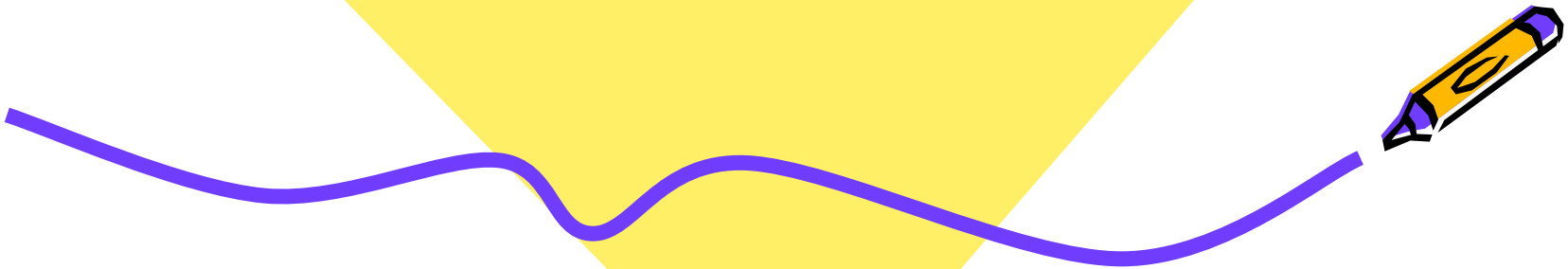


$$|y| = f(|x|)$$

В правой полуплоскости оставить часть графика над осью Ox и на Ox. Отобразить её относительно оси Ox, затем полученный график относительно оси Oy.



Конец.



Забуга А.
10Б