

# Методические рекомендации для учащихся 8-х классов

Учителя ЦО «Царицыно» №548  
Лаврентьева О.А.

# Частные методы построения графиков функций

*Построение графиков  
функций путем движения без  
деформации*

# ***Построение графиков функций путем движения без деформации***

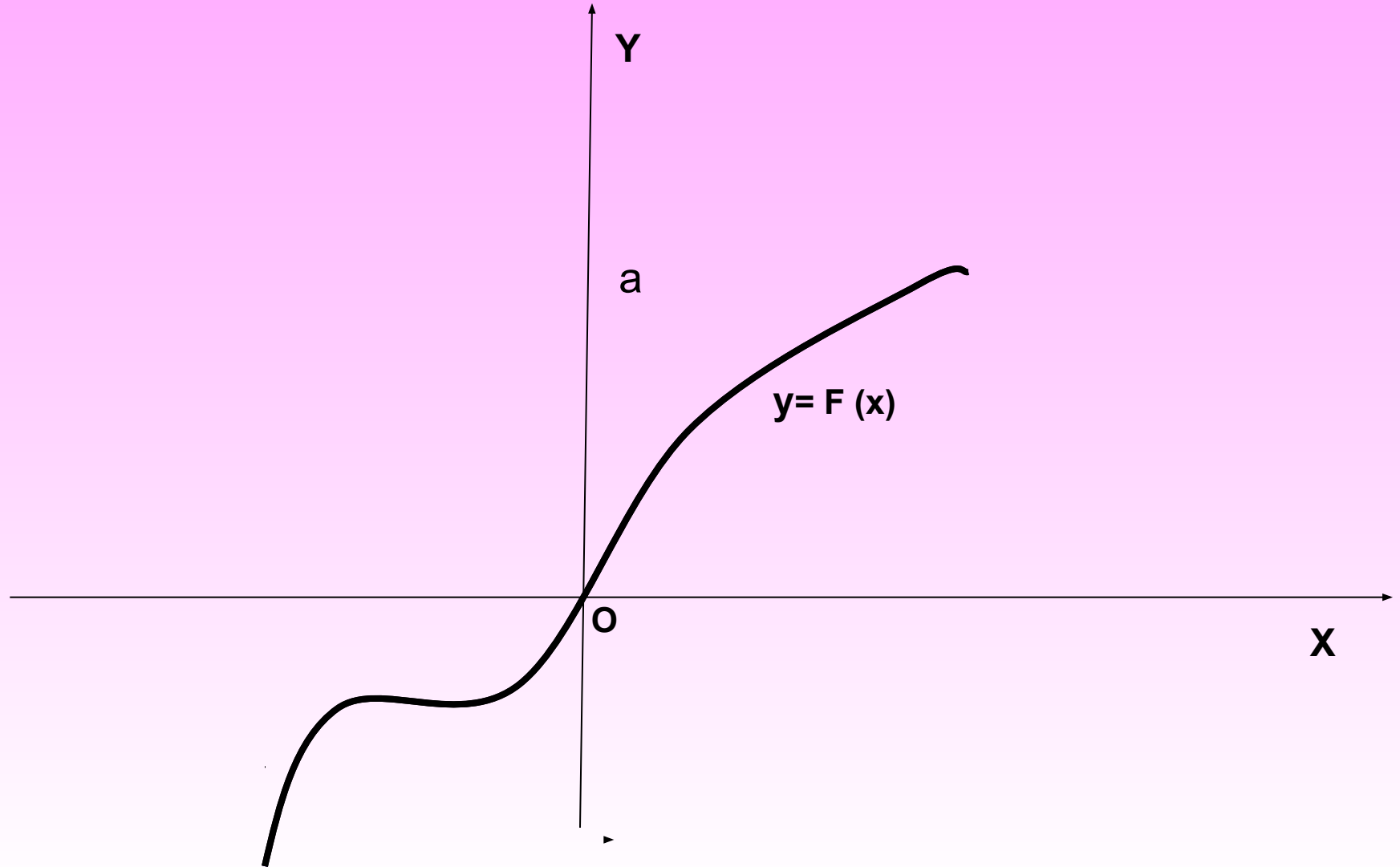
- Часто бывает, что график функции заведомо известен ( одна из элементарных функций или он был уже построен при решении предыдущей задачи ), а требуется построить график функции, тесно связанной с данной.
- В ряде случаев это можно сделать довольно просто.

# Построение графика функции $y=F(x)+a$

Для того, чтобы построить график функции  $y=F(x)+a$ , надо

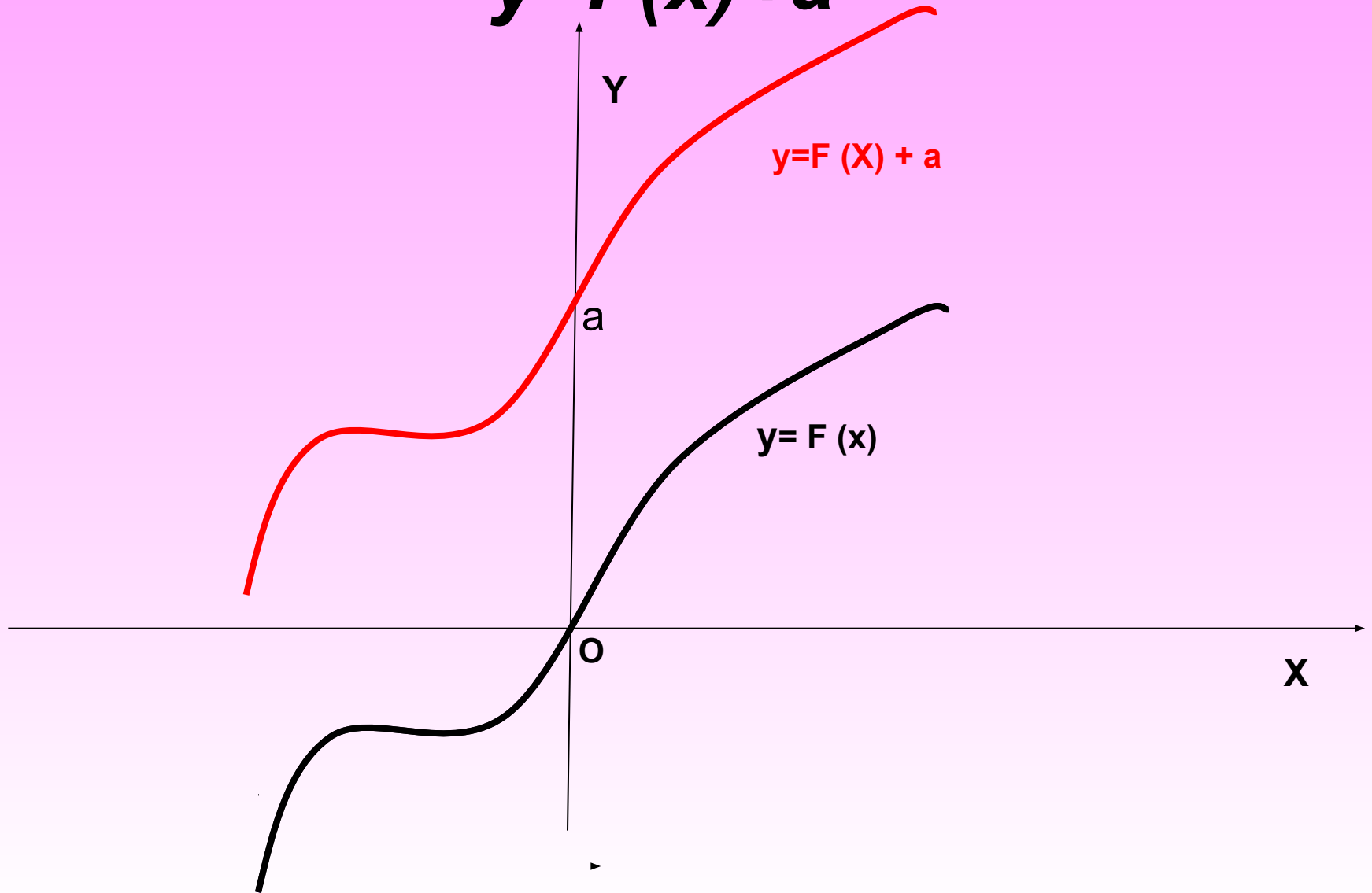
кривую  $y=F(x)$  сдвинуть вдоль оси ординат на  $a$  единиц ( с учетом знака  $a$ ) без деформации (как одно целое )

# Построение графика функции $y = F(x) + a$



# Построение графика функции

$$y = F(x) + a$$

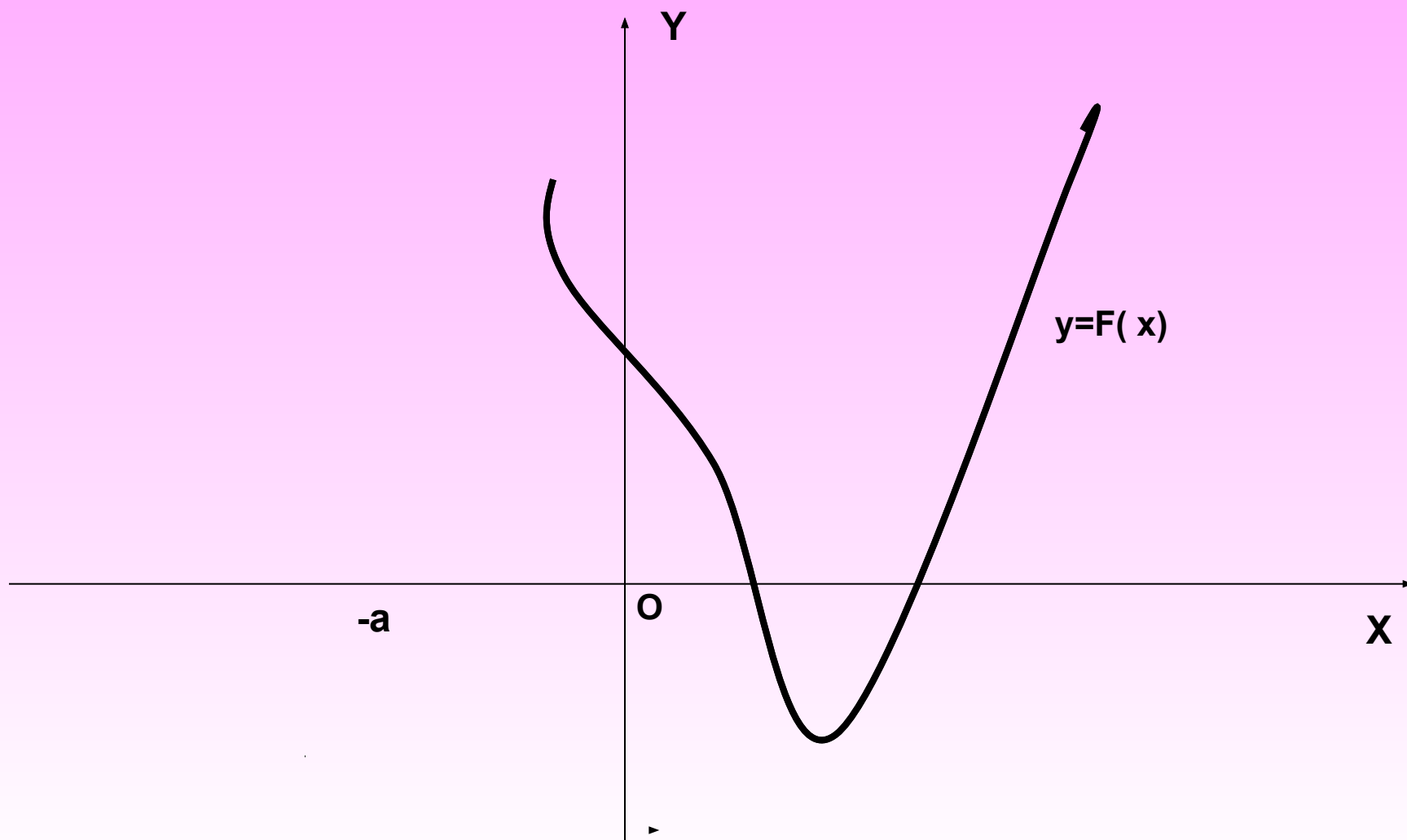


# ***Построение графика функции*** ***$y=F(x+a)$***

Для того, чтобы построить график функции  $y=F(x)+a$ , надо

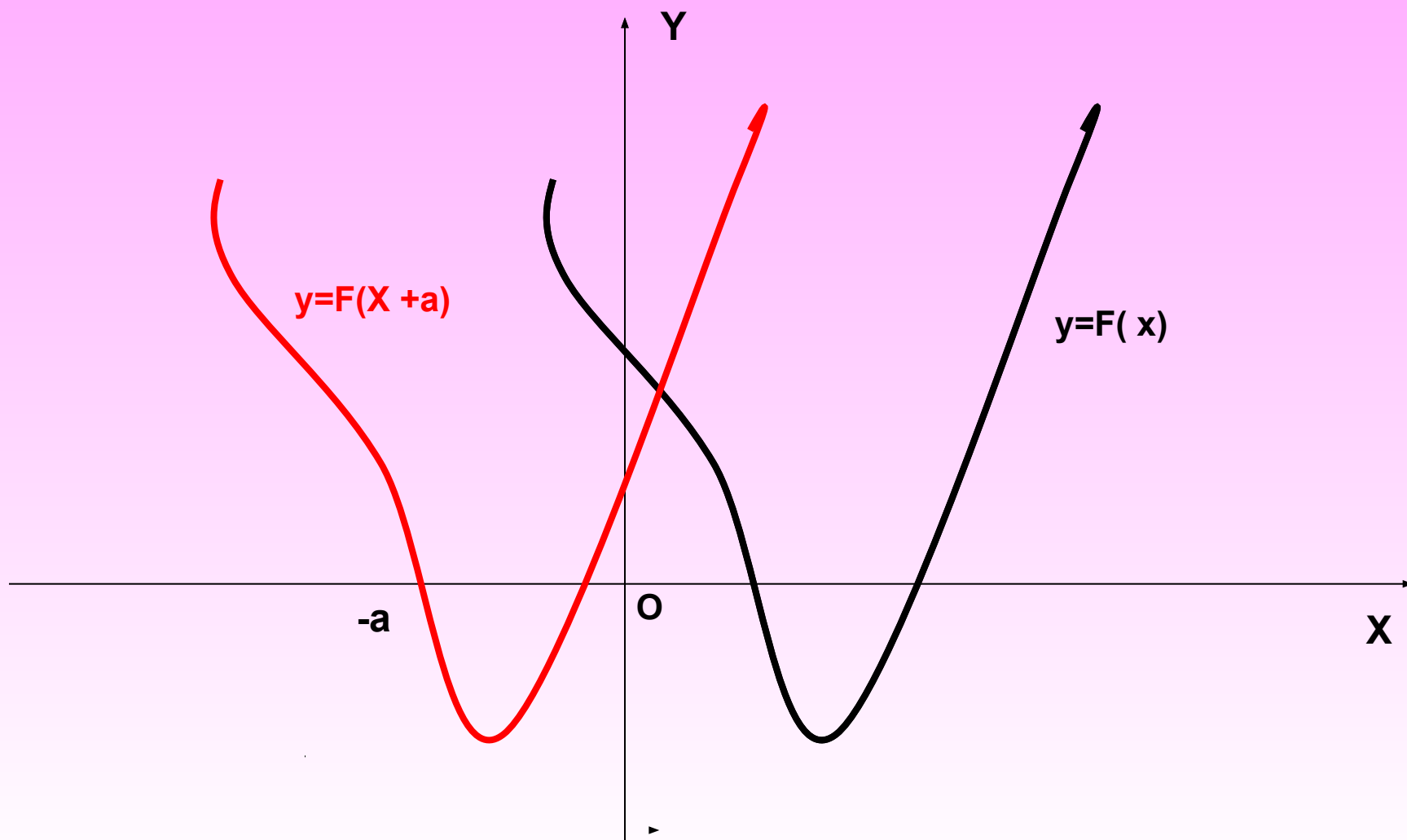
кривую  $y=F(x)$  сдвинуть без деформации вдоль оси абсцисс на  $-a$  единиц.

# Построение графика функции $y=F(x+a)$





# Построение графика функции $y=F(x+a)$

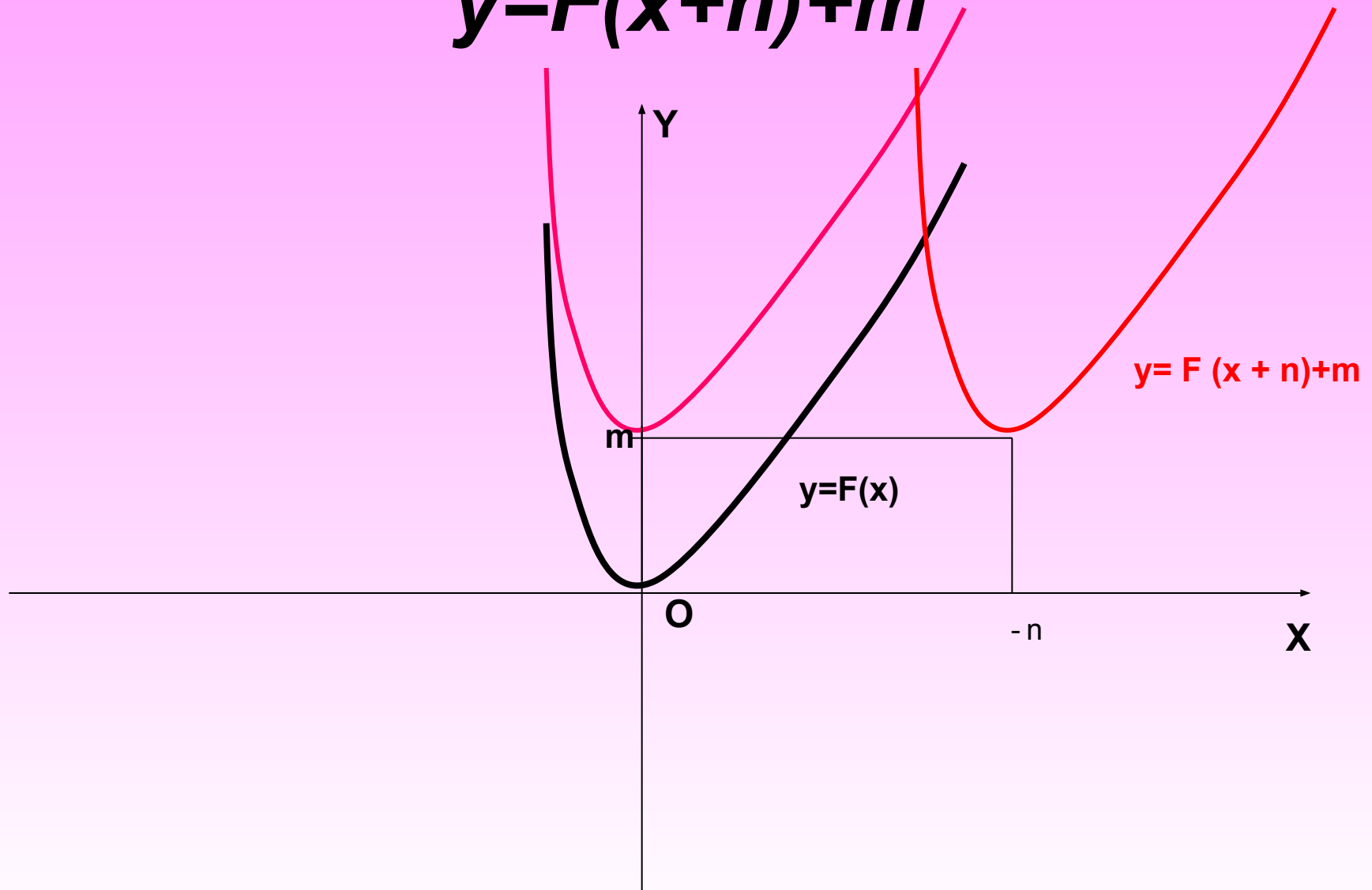


# ***Построение графика функции*** ***$y=F(x+n)+m$***

Для того, чтобы построить график функции  $y=F(x+n)+m$ , надо

кривую  $y=F(x)$  сдвинуть вдоль оси абсцисс на « $-n$ » единиц, и вдоль оси ординат на « $m$ » единиц)

# Построение графика функции $y = F(x+n) + m$

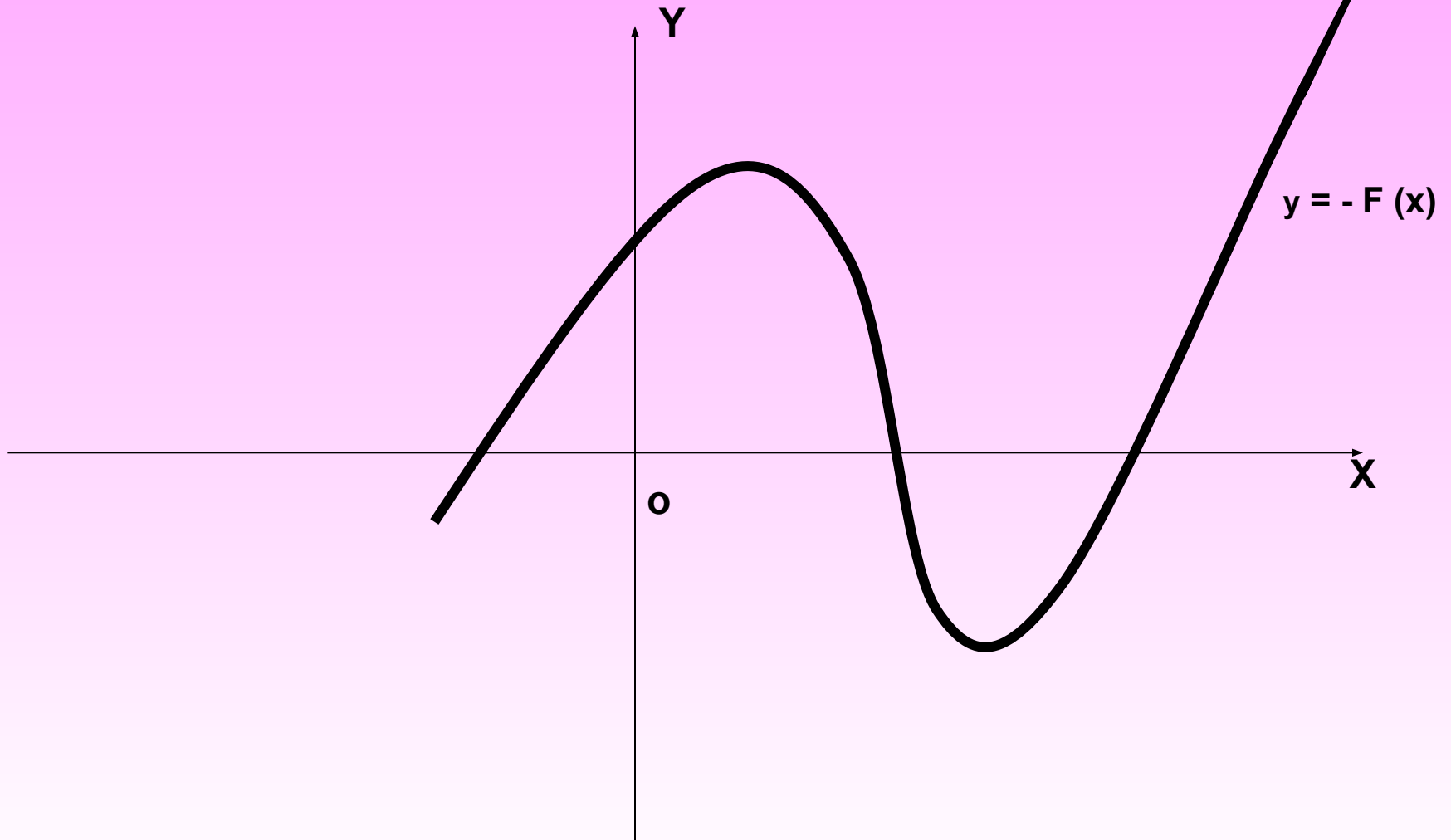


# ***Построение графика функции*** ***$y = -F(x)$***

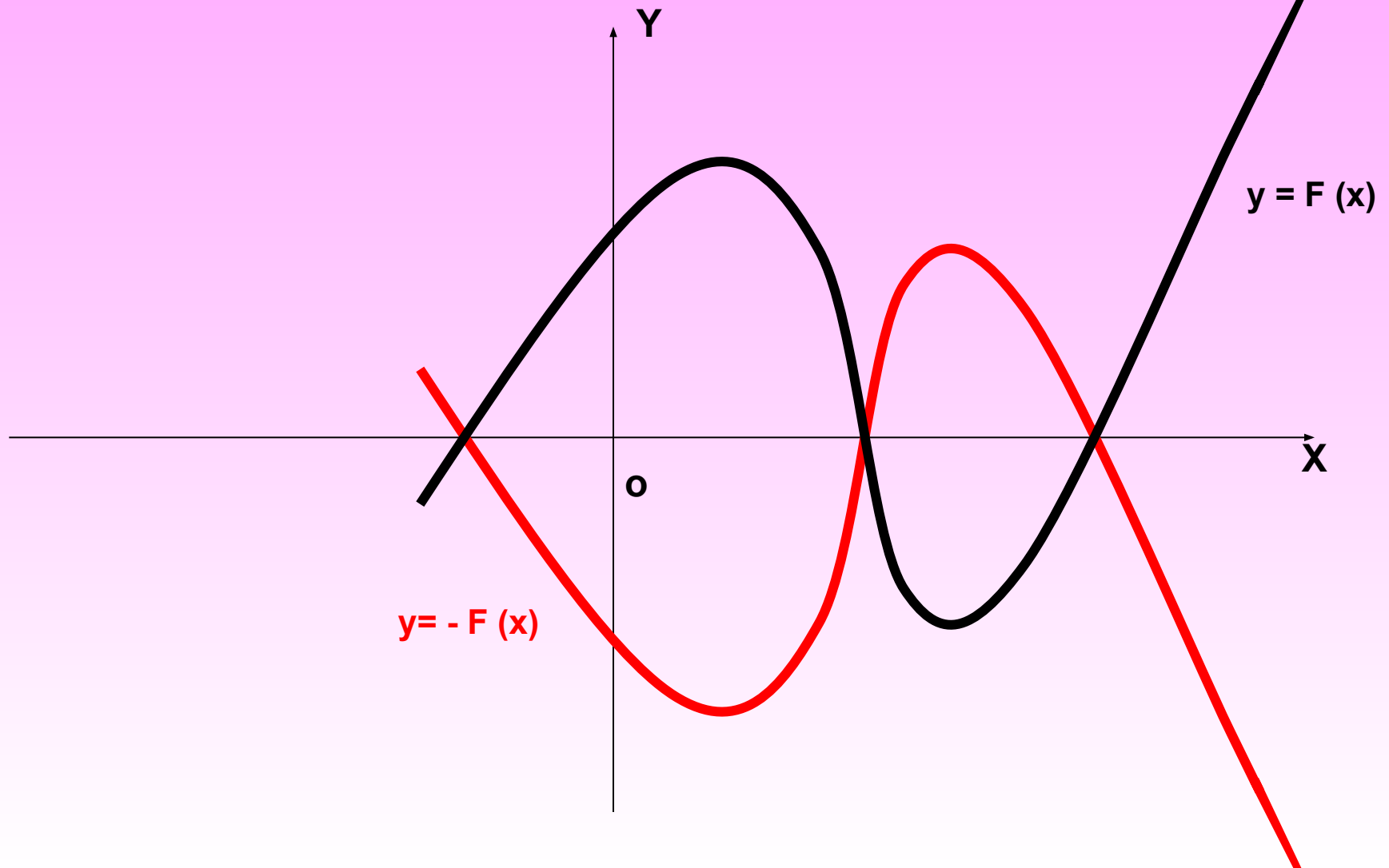
Для того, чтобы построить график функции  $y = -F(x)$ , надо

построить изображение,  
симметричное графику функции  
 $y = F(x)$  относительно оси абсцисс

# Построение графика функции $y = -F(x)$



# Построение графика функции $y = -F(x)$

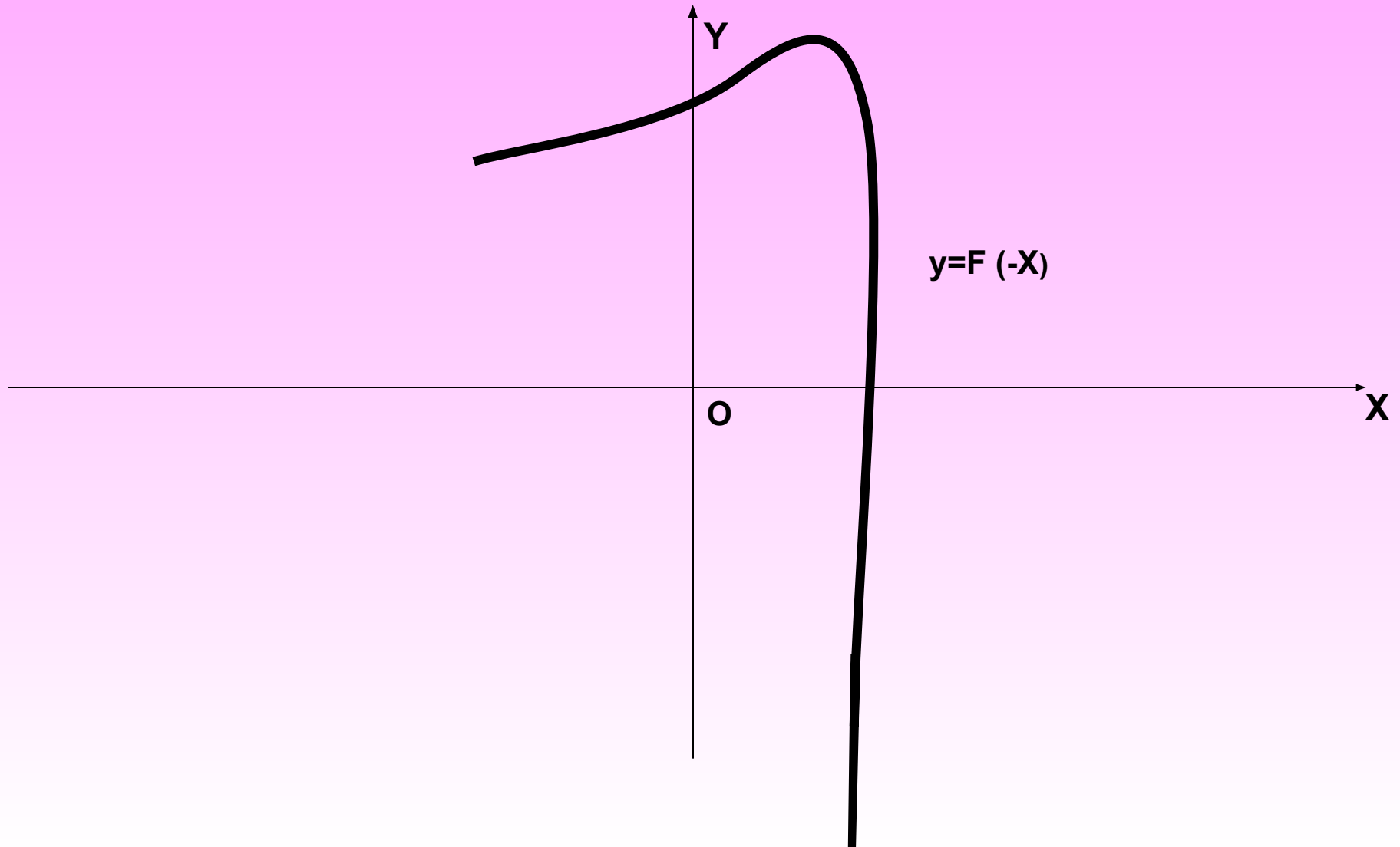


# ***Построение графика функции*** ***$y=F(-x)$***

Для того, чтобы построить график функции  $y= F(-x)$ , надо

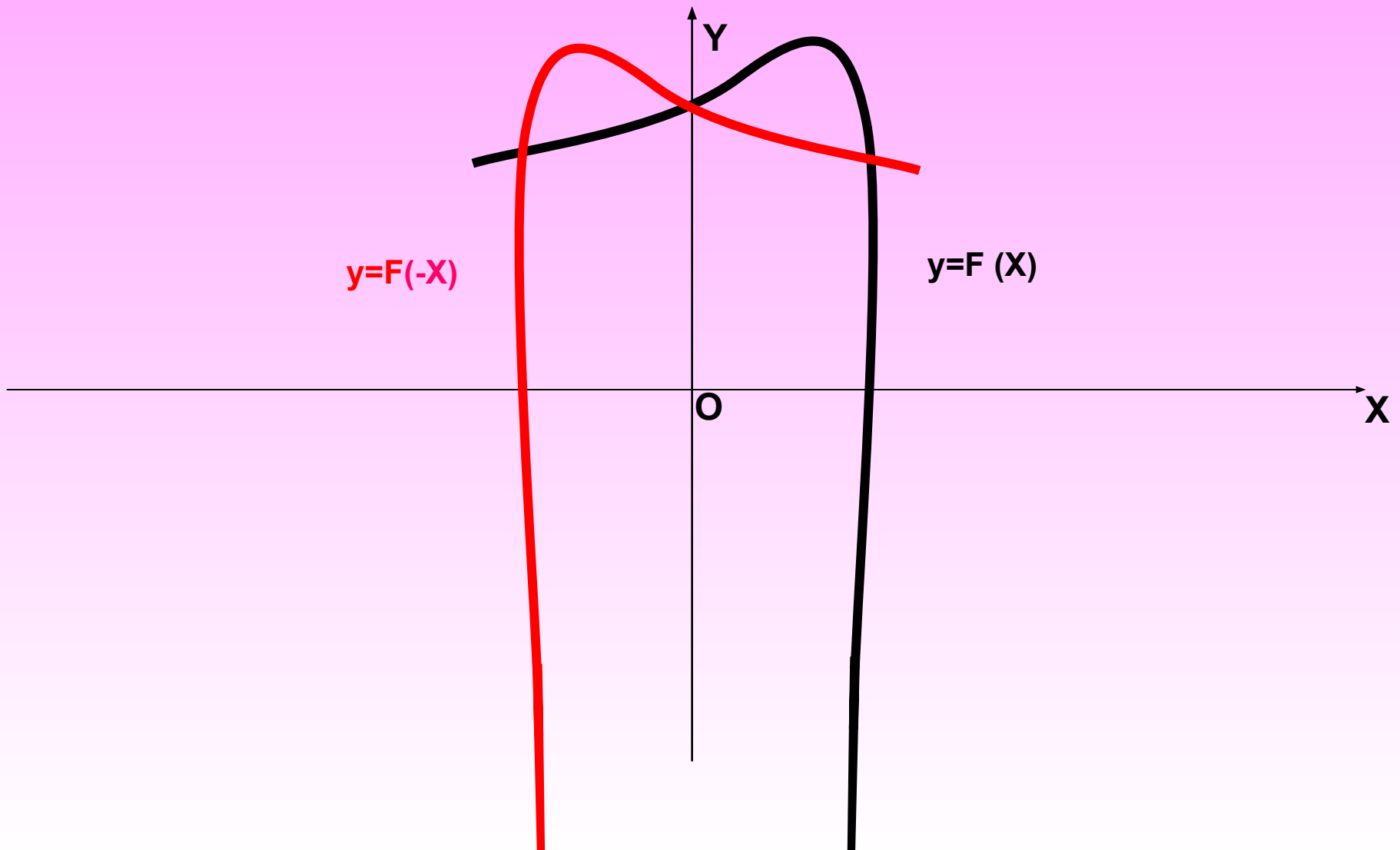
построить изображение,  
симметричное графику функции  
 $y=F(x)$  относительно оси ординат

# Построение графика функции $y=F(-x)$





# Построение графика функции $y=F(-x)$



# ***Заключение***

- Предложенные приемы позволяют построить графики сложных функций путем выполнения указанных операций над графиками основных элементарных функций.