

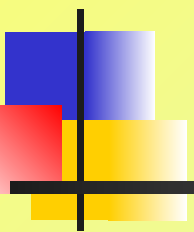
# Алгебра

■ 8 класс



Учитель: Гаязова О.Д.  
лицей № 12 г.Лениногорск РТ

# ТЕМА УРОКА



Как построить график функции  $y=f(x+L)+m$ , если известен график функции  $y=f(x)$ .



Цель урока:

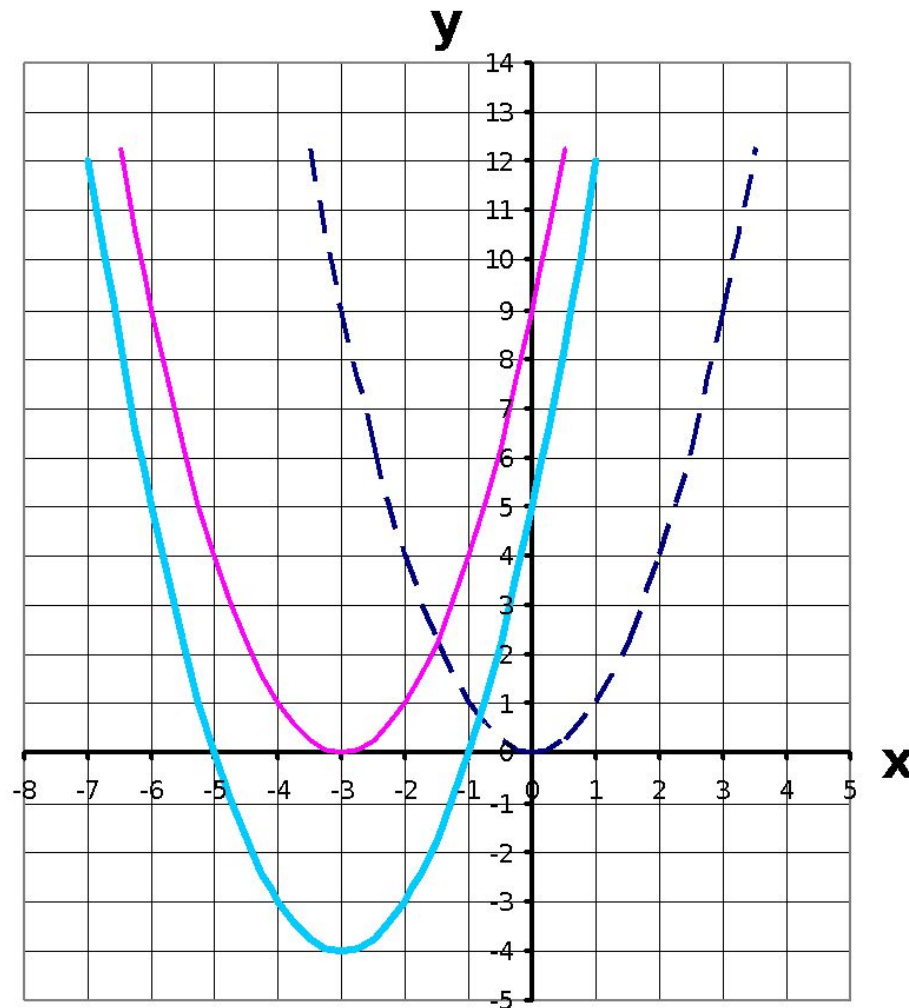
Научиться строить график функции

$$y=f(x + L) + m.$$

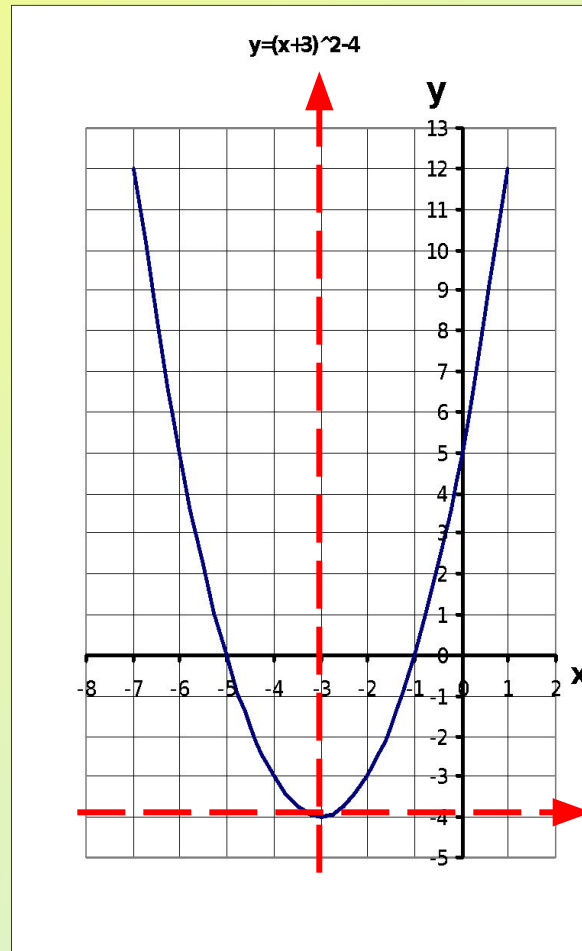
# Устная работа

- Назовите координаты вершины параболы, направление её ветвей, уравнение оси симметрии:  
а)  $y=x^2 - 1$ ;      б)  $y=-2x^2 + 5$ ;  
в)  $y=(x-2)^2$ ;      г)  $y=1/2(x+2)^2$ .

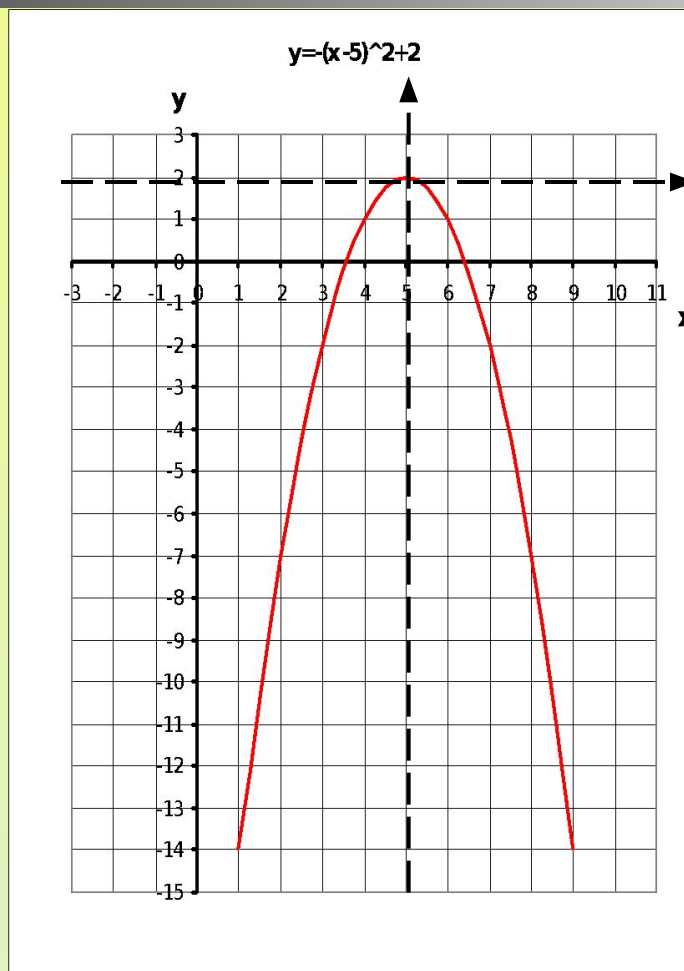
$$y = (x+3)^2 - 4$$



$$y = (x + 3)^2 - 4$$



Построить график функции  
 $y=-(x-5)^2+2$ .



# Алгоритм 1

- 1. Построить график функции  $y=f(x)$ .
- 2. Осуществить параллельный перенос графика функции  $y=f(x)$  вдоль оси  $x$  на  $|L|$  единиц масштаба влево, если  $L>0$ , и вправо, если  $L<0$ .
- 3. Осуществить параллельный перенос полученного на втором шаге графика вдоль оси  $y$  на  $|m|$  единиц масштаба вверх, если  $m>0$ , и вниз, если  $m<0$ .



# Алгоритм 2

---

- 1. Перейдем к новой системе координат, проведя вспомогательные прямые  $x = -L$ ,  $y = m$  (т.е. выбрав началом новой системы точку  $(-L; m)$ ).
- 2. В новой системе координат построить график функции  $y = f(x)$ .

# Самостоятельная работа

## Вариант 1

1.  $y = (x + 2)^2 - 4$

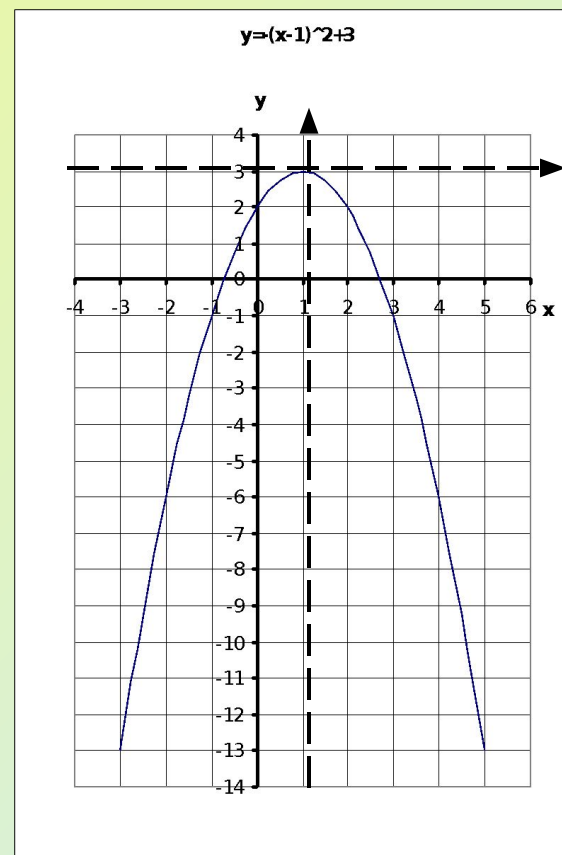
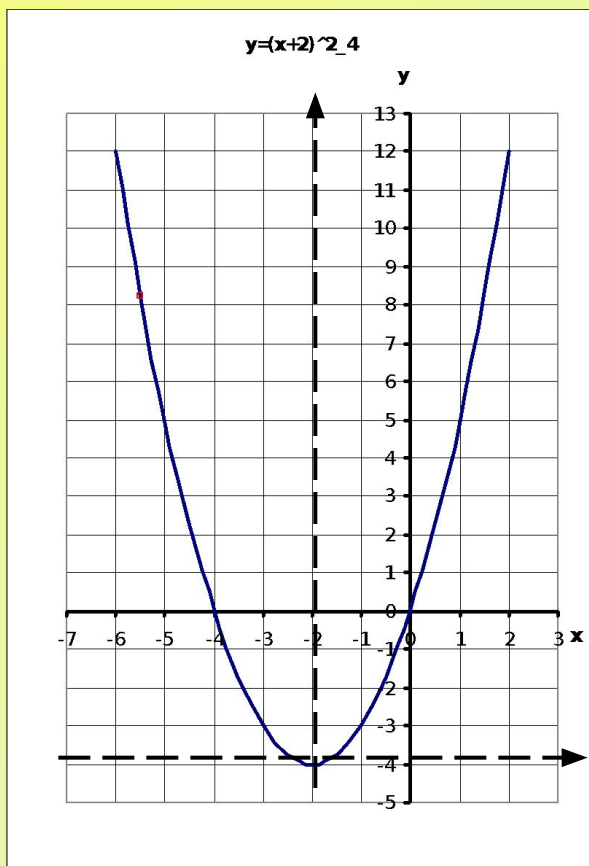
2.  $y = -(x - 1)^2 + 3$

## Вариант 2

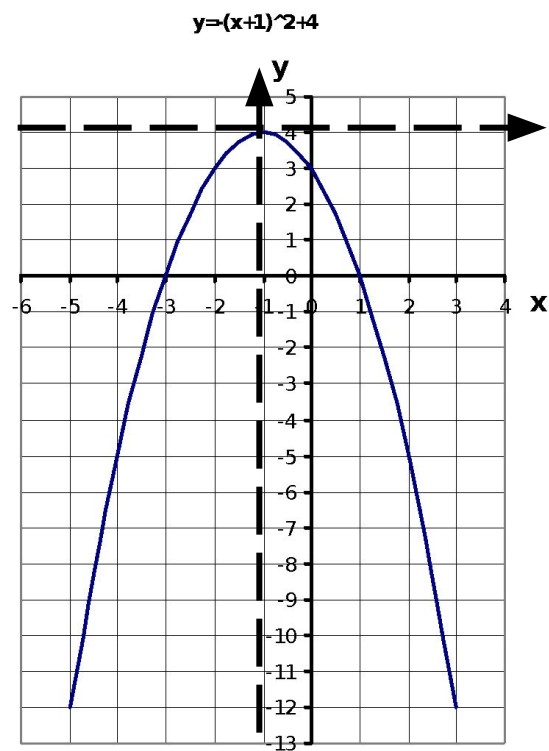
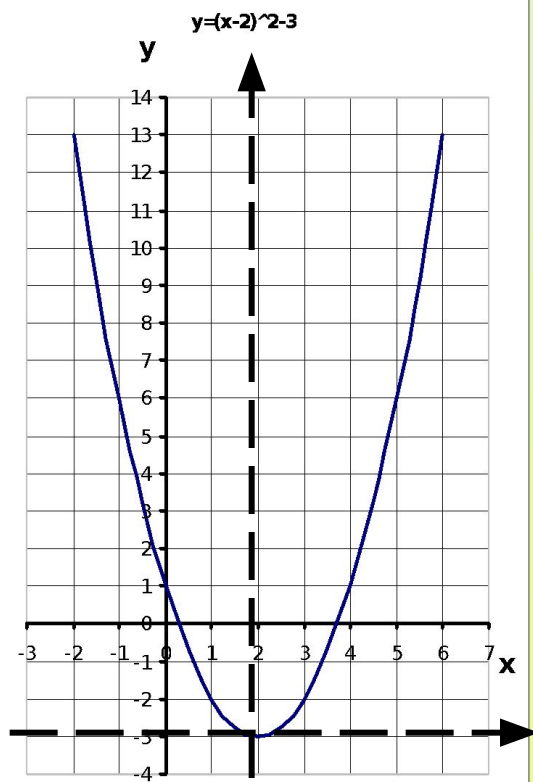
1.  $y = (x - 2)^2 - 3$

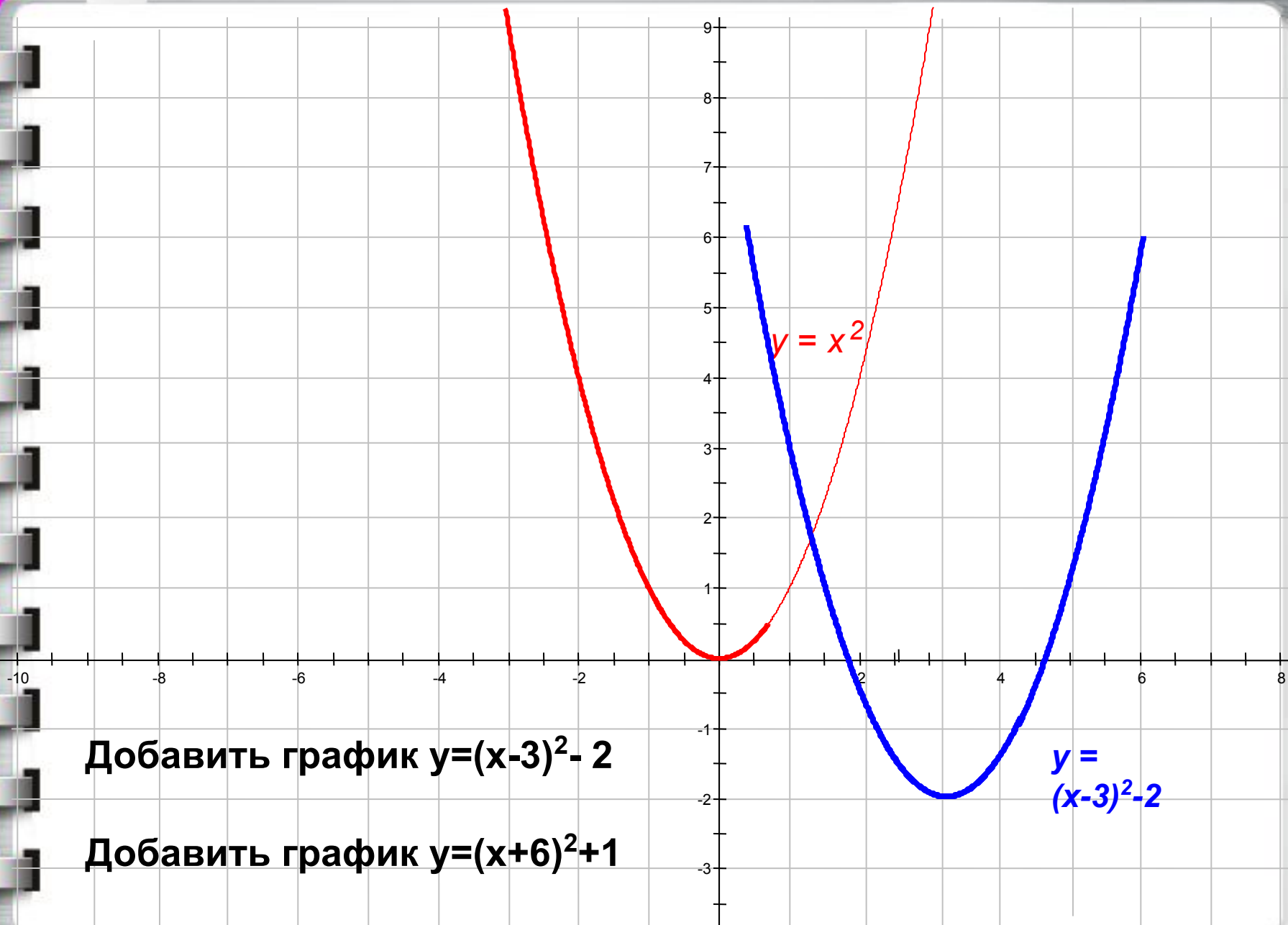
2.  $y = -(x + 1)^2 + 4$

# Вариант 1



# Вариант 2





Добавить график  $y=(x-3)^2-2$

Добавить график  $y=(x+6)^2+1$

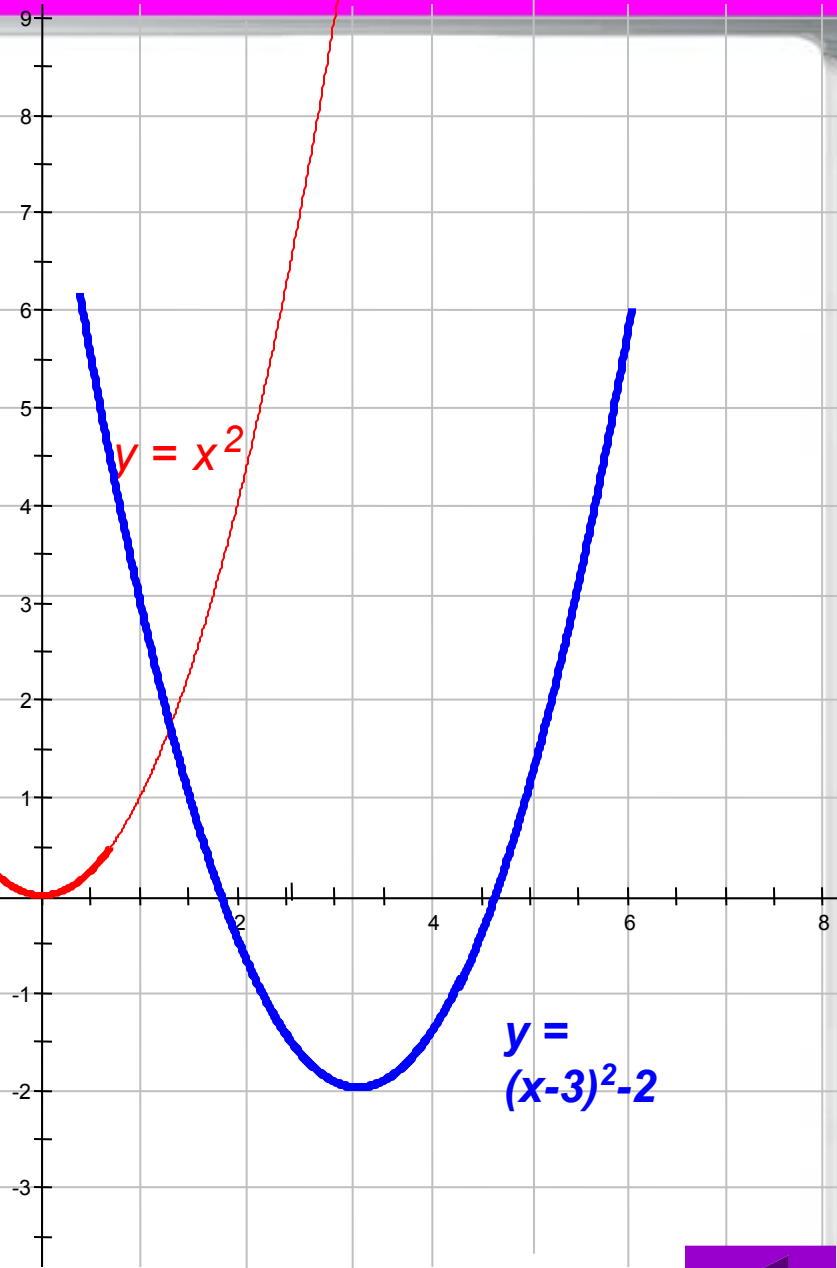
$y = (x+6)^2 - 1$

$y = x^2$

Добавить график  $y = (x-3)^2 - 2$

Добавить график  $y = (x+6)^2 + 1$

$$y = (x+6)^2 - 1$$



Добавить график  $y = (x-3)^2 - 2$

Добавить график  $y = (x+6)^2 + 1$

$$y = (x-3)^2 - 2$$

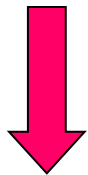


$$g(x) = f(x) + a$$

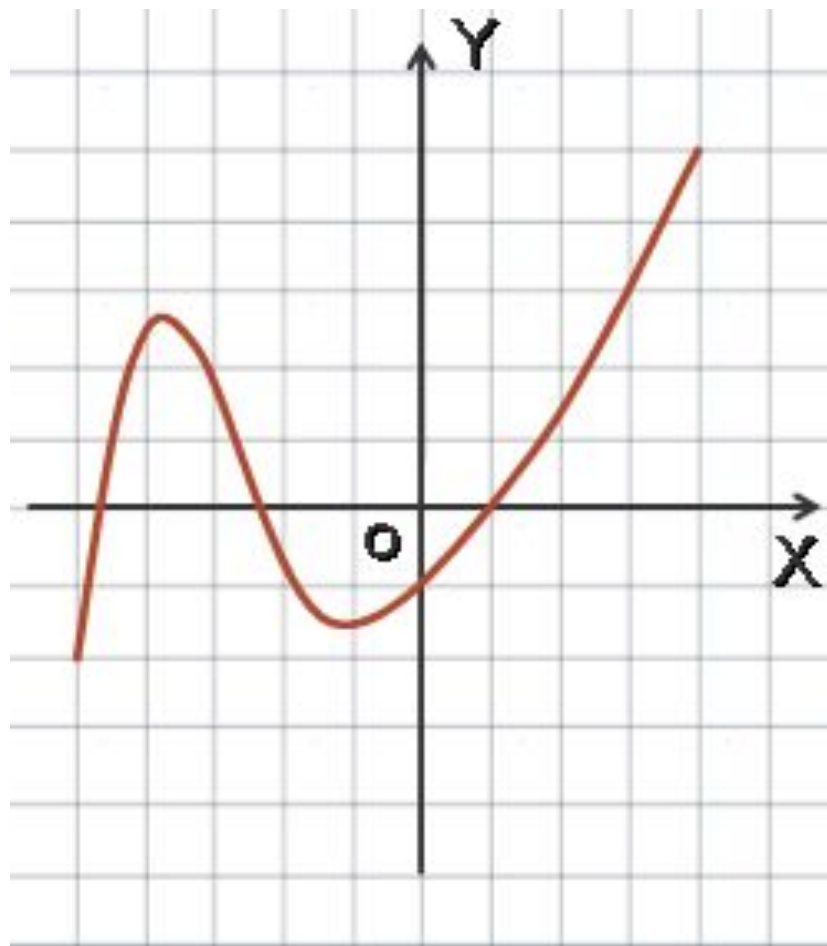
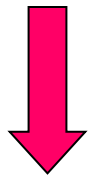
$\Gamma g$  получается из  $\Gamma f$   
параллельным  
переносом на «а»  
единиц вдоль оси  
(OY).

Попробуй сам!

$$a = 2$$



$$a = -3$$

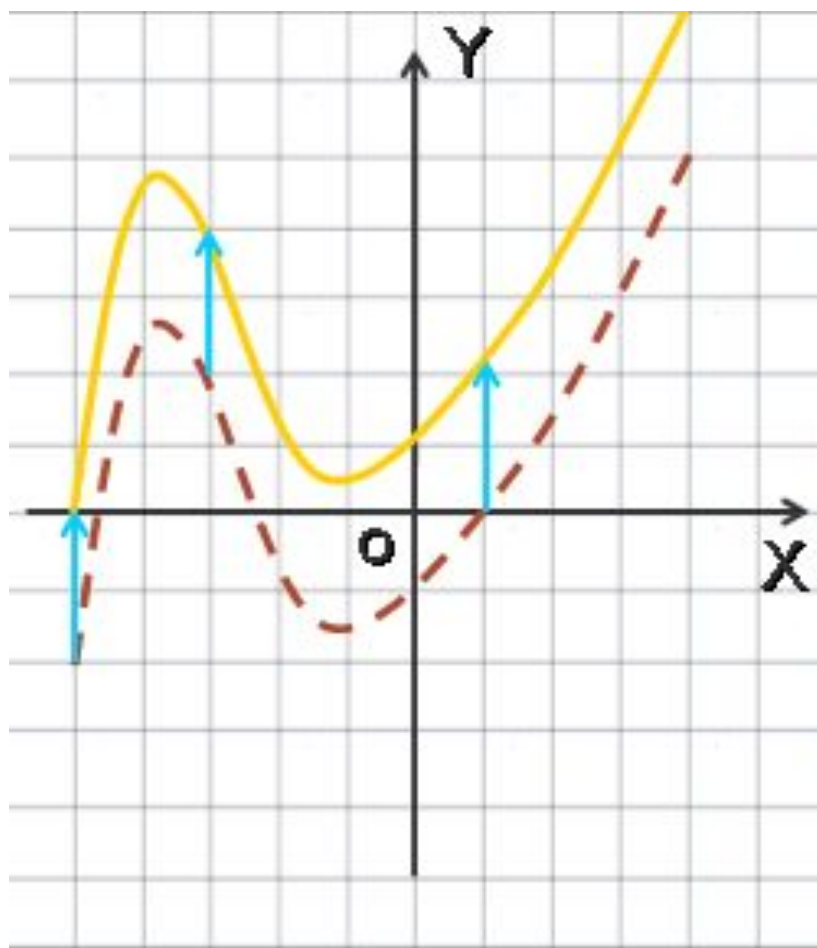
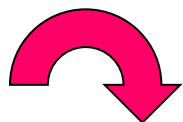




$$g(x) = f(x) + a$$

$\Gamma g$  получается из  $\Gamma f$   
параллельным  
переносом на «а»  
единиц вдоль оси  
(OY).

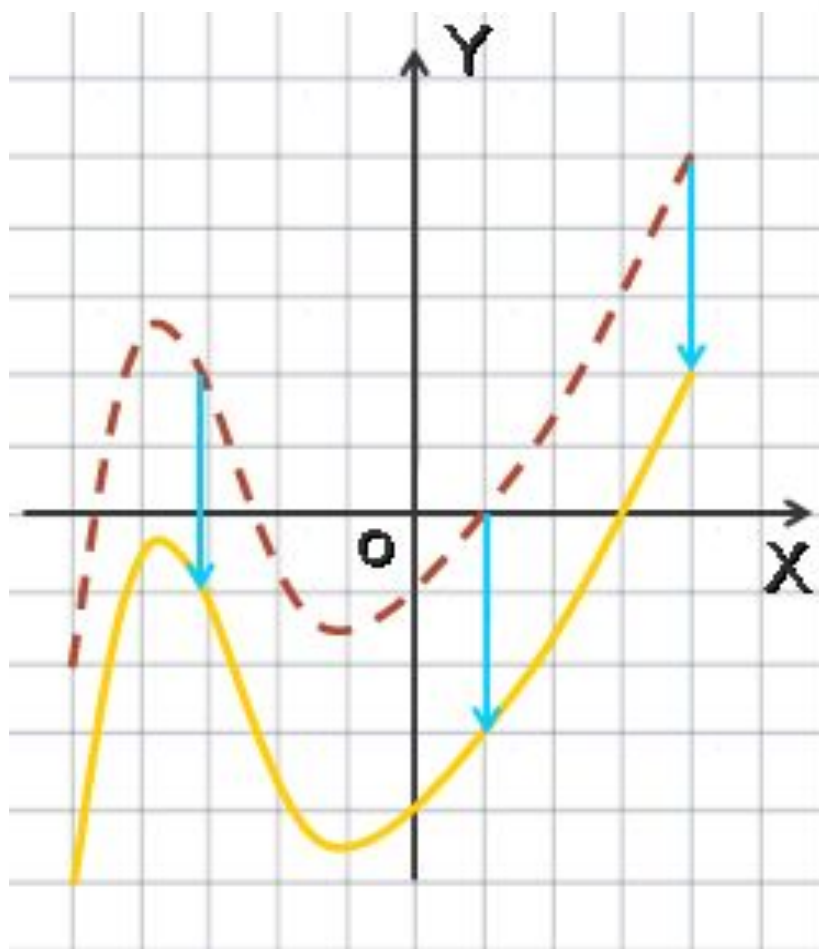
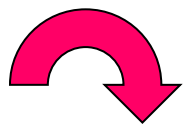
Попробуй сам!  
 $a = 2$        $a = -3$



$$g(x) = f(x) + a$$

Гg получается из Гf  
параллельным  
переносом на «a»  
единиц вдоль оси  
(OY).

Попробуй сам!  
 $a = 2$        $a = -3$



$$g(x) = f(x + a)$$

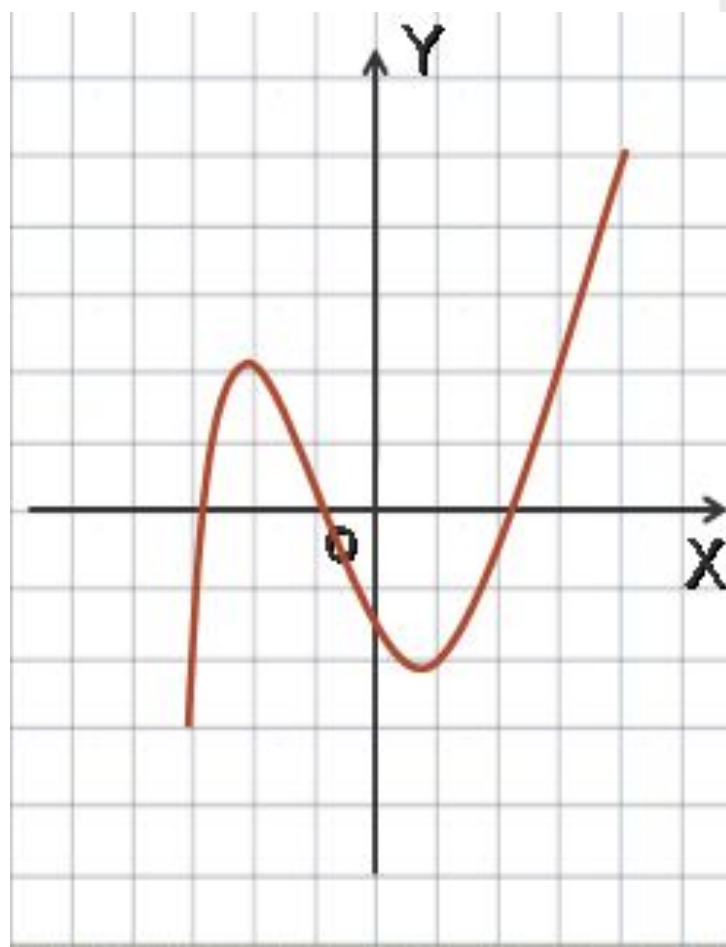
Гg получается из Гf  
параллельным  
переносом на «-a»  
единиц вдоль оси  
(OX)

Попробуй сам!

$$a = 3$$



$$a = -2$$



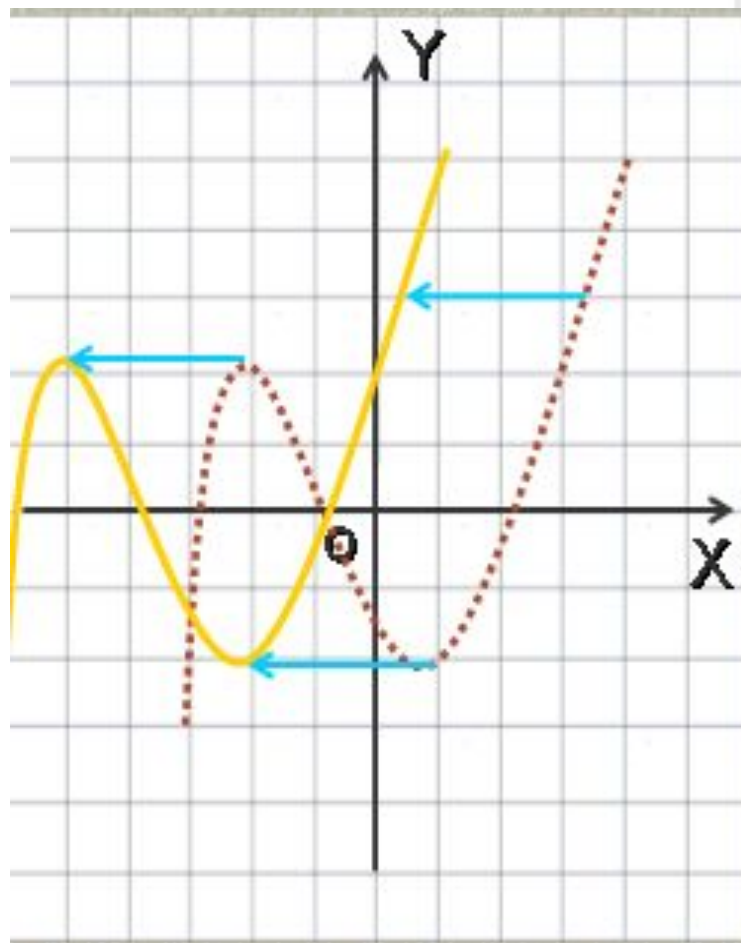
$$g(x) = f(x + a)$$

Г $g$  получается из Г $f$   
параллельным  
переносом на «- $a$ »  
единиц вдоль оси  
( $Ox$ )

Попробуй сам!

$$a = 3$$

$$a = -2$$



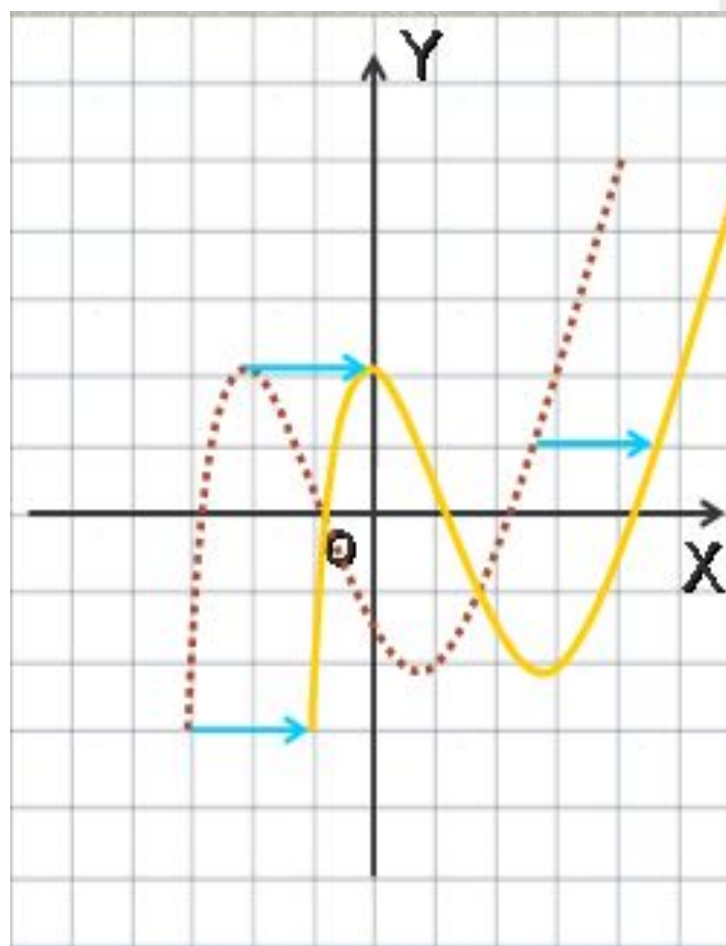
$$g(x) = f(x + a)$$

$\Gamma g$  получается из  $\Gamma f$   
параллельным  
переносом на «-a»  
единиц вдоль оси  
(OX)

Попробуй сам!

$$a = 3$$

$$a = -2$$



# Домашнее задание

- § 10
- № 10.36(в, г);
- № 10.41(а);
- № 10.35(а; б).

# Литература

- 1. Учебник. А.Г. Мордкович, Алгебра, 8 класс, для классов с углубленным изучением математики.
- 2. Задачник. Л.И. Звавич, А.Р. Рязононовский, Алгебра 8 класс, для классов с углубленным изучением математики.
- 3. Тесты, Алгебра 7-9, А.Г. Мордкович  
Е.Е. Тульчинская.