

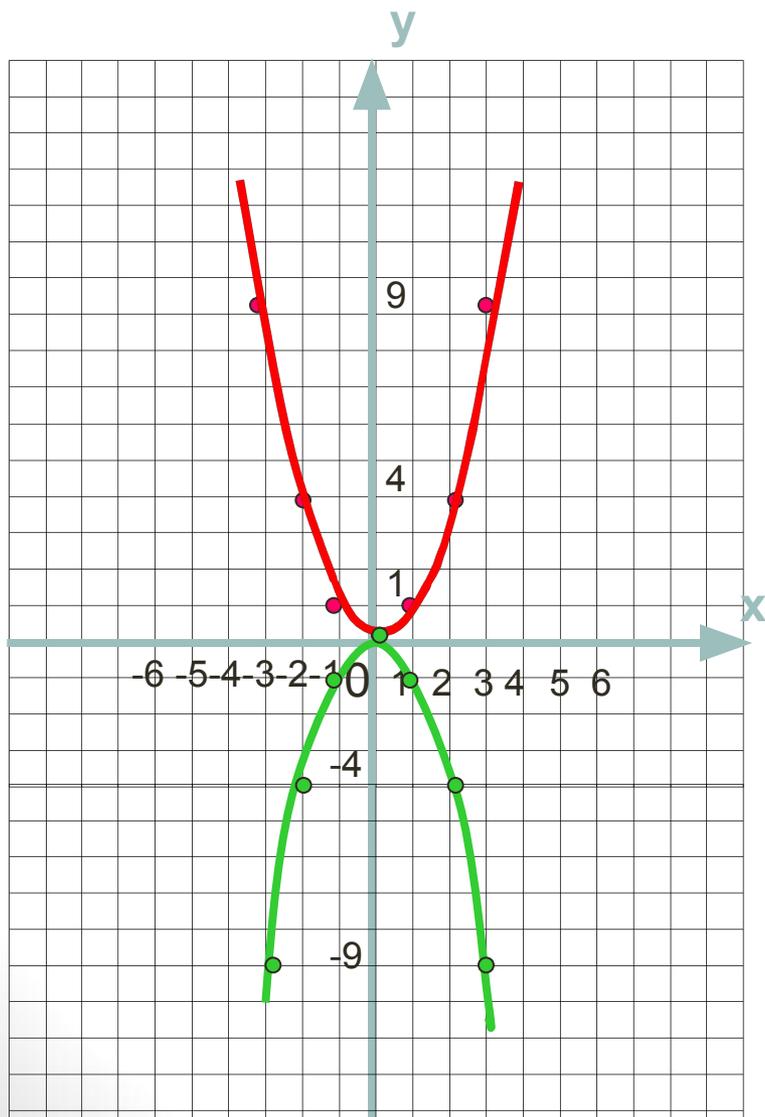
# Построение графика квадратичной функции

*Ладанова И.В.  
МКОУ «Верх-Жилинская ООШ»*

# Содержание:

- График функции:  $y = ax^2$
- График функции:  $y = (x - 3)^2$
- График функции:  $y = (x - 3)^2 - 2$
- График функции:  $y = x^2 - 6x + 7$
- Трудности при построении...
- Вывод
- Алгоритм построения графика квадратичной функции..

# График функции $y = a x^2$



при  $a=1$

X	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	9	4	1	0	1	4	9

при  $a=-1$

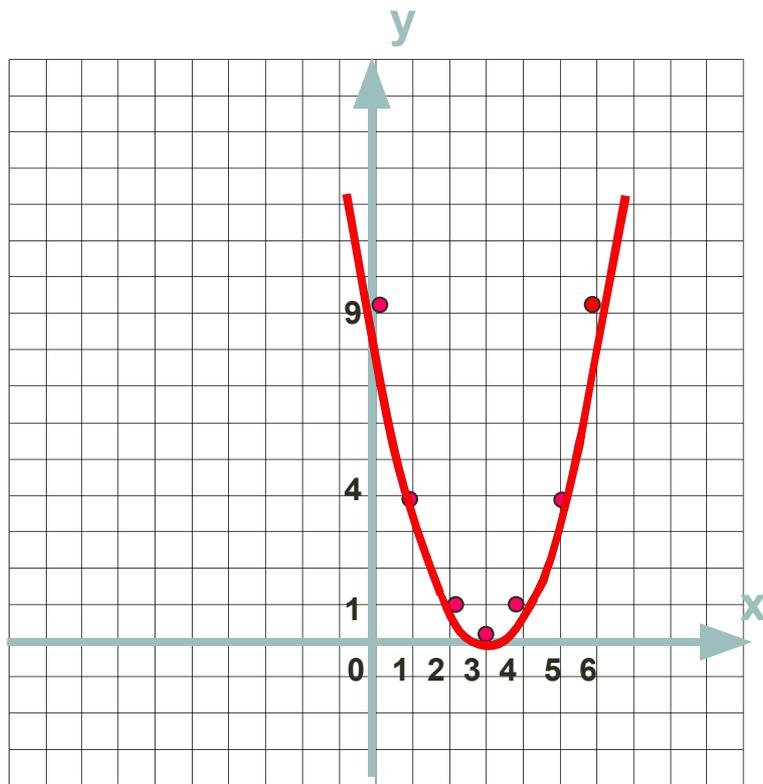
X	-3	-2	-1	0	1	2
y	-9	-4	-1	0	-1	-4

-9

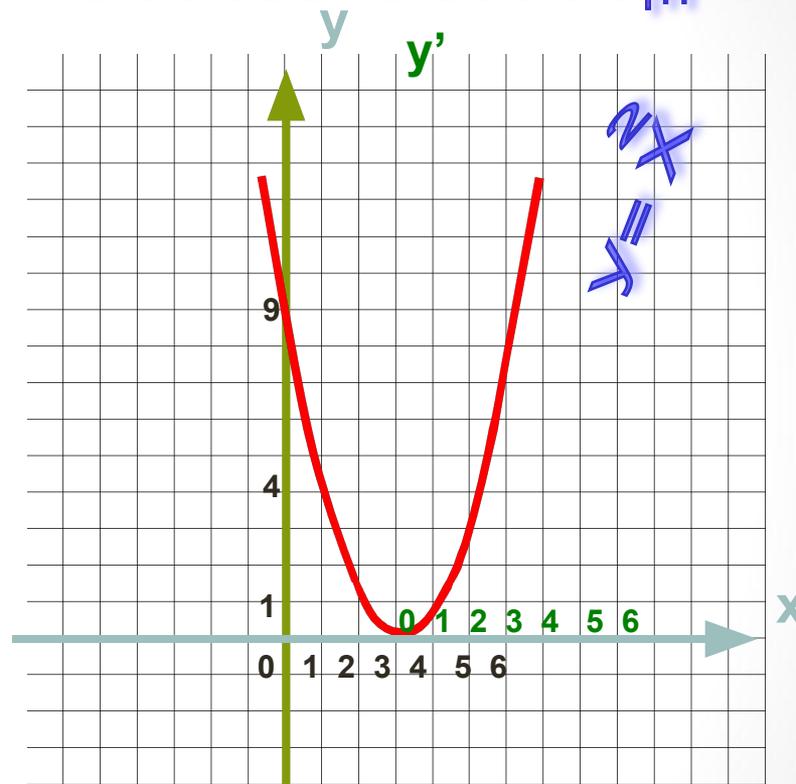


# Построить график функции $Y=(X-3)^2$

по точкам



во вспомогательной системе координат

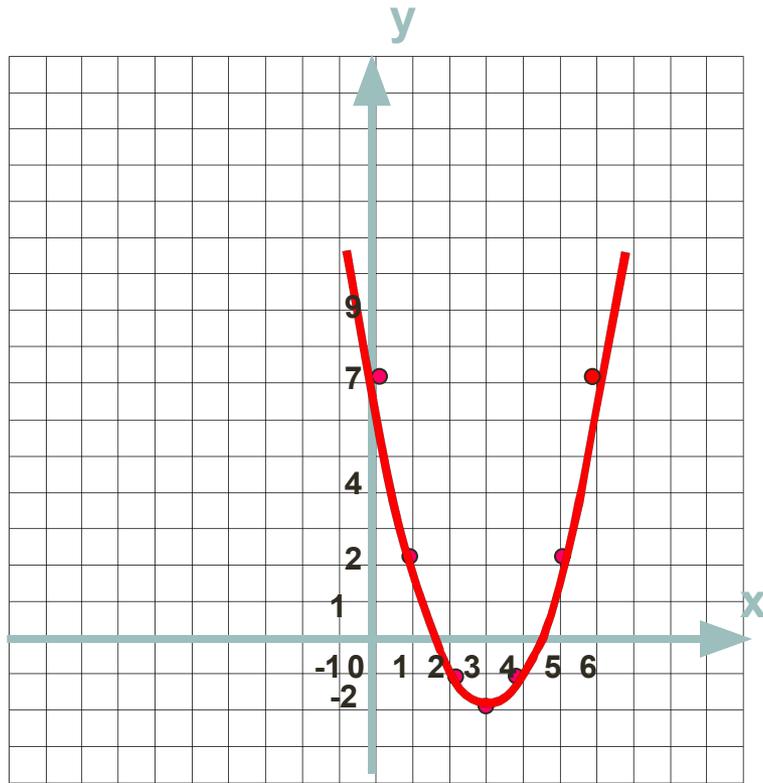


X	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y	36	25	16	9	4	1	0	1	4	9

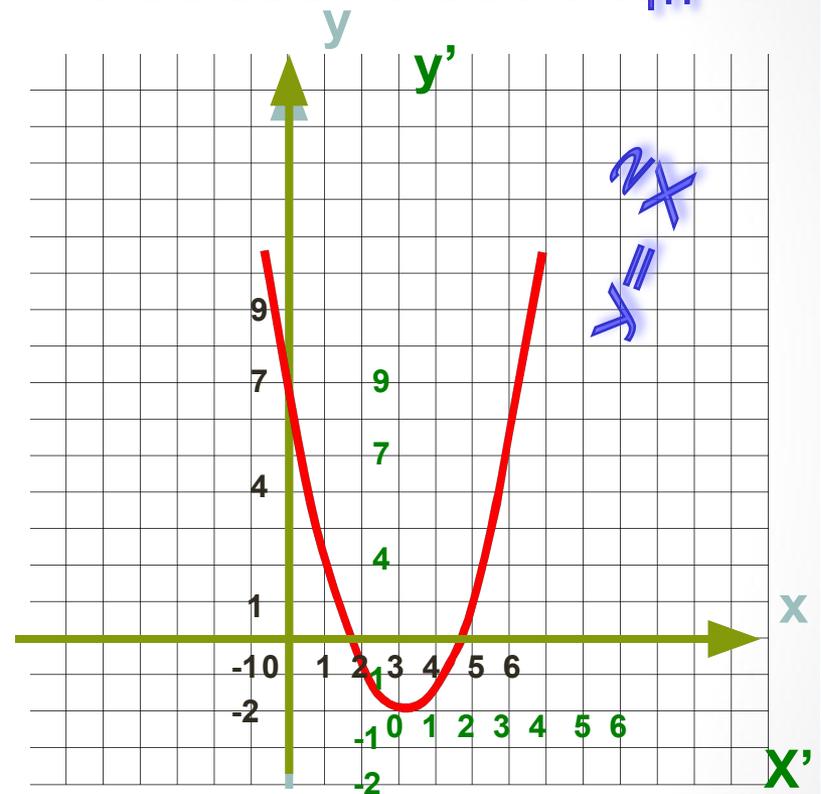


# Построить график функции $Y=(X - 3)^2 - 2$

по точкам



во вспомогательной системе координат



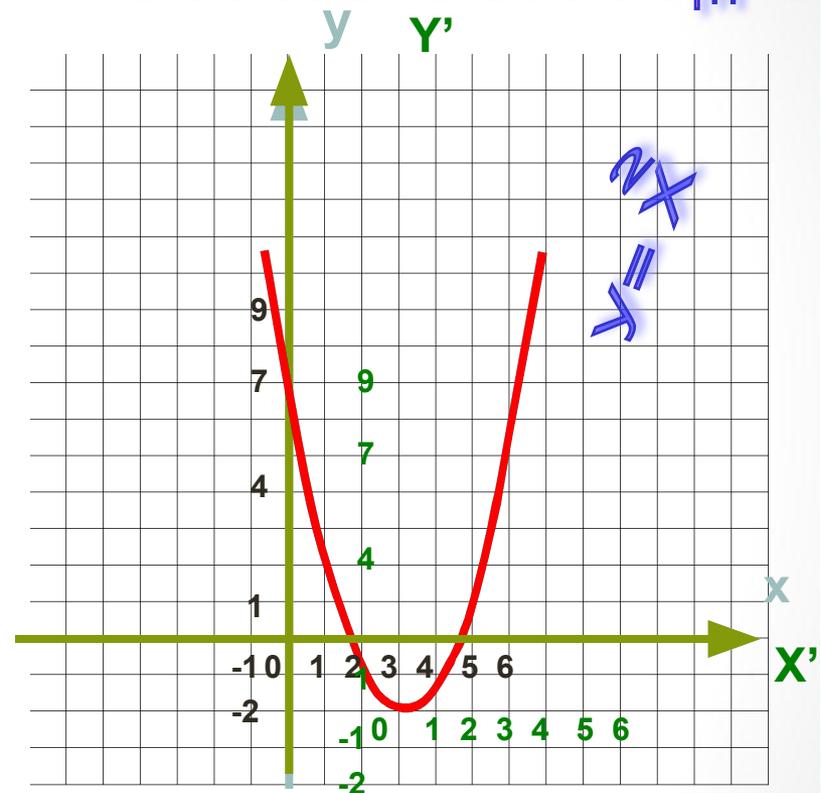
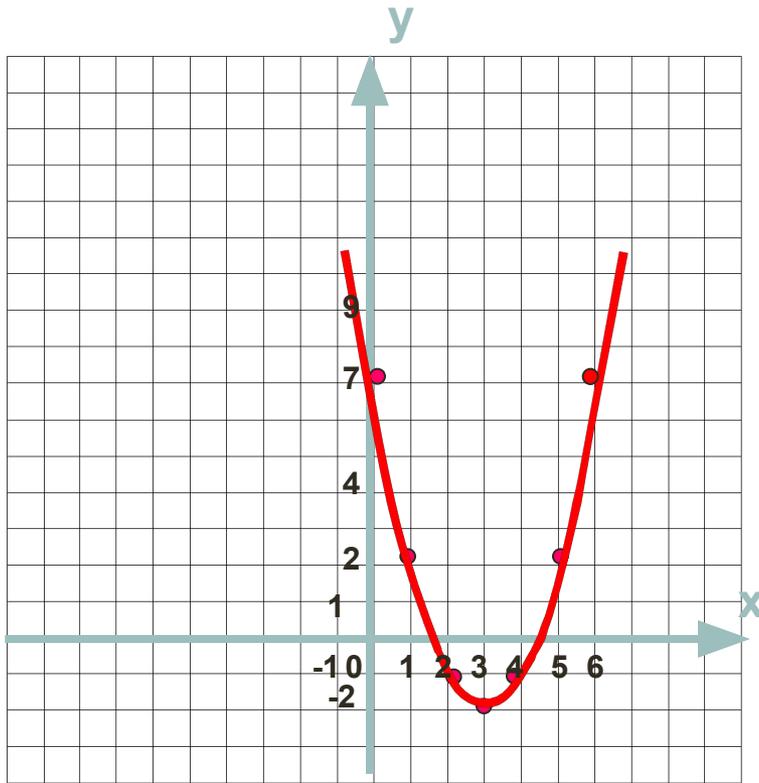
X	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y	34	23	14	7	2	-1	-2	-1	2	7



# Построить график функции $Y=X^2 - 6X + 7$

по точкам

во вспомогательной системе координат



X	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y	34	23	14	7	2	-1	-2	-1	2	7

- **График функции:**  $y = ax^2$
- **График функции:**  $y = (x - 3)^2$
- **График функции:**  $y = (x - 3)^2 - 2$
- **График функции:**  $y = x^2 - 6x + 7$
- **Трудности при построении...**
- **Вывод**
- **Алгоритм построения графика квадратичной функции..**

# Какие трудности возникают при построении графика?



## по точкам:

- как выбрать «правильный» интервал для значений аргумента, чтобы в него попала вершина параболы;
- необходимо много считать;
- способ достаточно трудоемкий.

## во вспомогательной системе координат:

- очень трудно выделить полный квадрат трехчлена;
- определить где будет находиться вершина параболы (ось параболы).



# ВЫВОД:

- необходим новый способ построения графика квадратичной функции. Этот способ должен давать возможность быстрого и легкого нахождения координат вершины параболы.



# Алгоритм построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$

- График функции:  $y = ax^2$
- График функции:  $y = (x - 3)^2$
- График функции:  $y = (x - 3)^2 - 2$
- График функции:  $y = x^2 - 6x + 7$
- Трудности при построении...
- Вывод
- Алгоритм построения графика квадратичной функции..

