



# Преобразование графиков

вида

$$y = f(x) + b$$

## ЗАДАНИЕ

- 1. Выполнить устно слайд №3
- 2. Выполнить письменно, слайд №5, заполнить таблицу и по ней построить три графика
- 3. Записать вывод слайд №5
- 4. Построить самостоятельно слайд №6



## Вопросы для повторения(устно)

- 1. Приведите примеры функциональных зависимостей. Что называют графиком функции
- 3. Начертите схематически график функции  $y = x^2$  и  $y = -x^2$



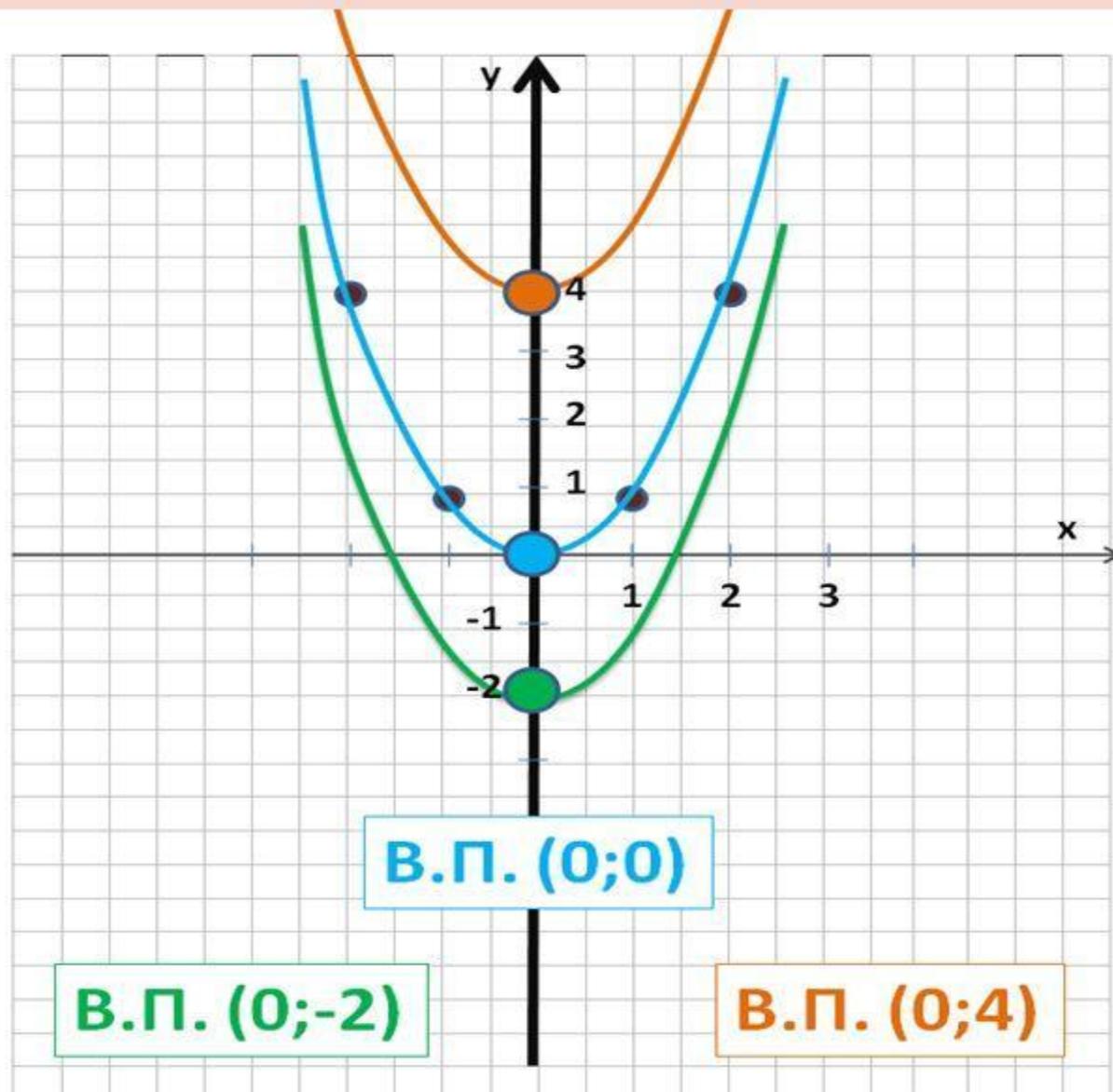
## ЗАДАНИЕ К СЛАЙДУ №5

- Построим графики  $y = x^2$  и  $y = x^2 - 1$ ,  
 $y = x^2 + 1$ . Заполняем строки,  
подставляя в формулы данные числа.  
Строим три графика на одних осях  
координат



| x             | -3                                        | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---------------|-------------------------------------------|----|----|---|---|---|---|
| $y = x^2$     | 9<br>минус<br>$(-3)^2$ в<br>квадрате<br>9 | 4  |    |   |   |   |   |
| $y = x^2 - 2$ | 7                                         |    |    |   |   |   |   |
| $y = x^2 + 4$ | 13                                        |    |    |   |   |   |   |

# «Сдвиг графика квадратичной функции»



$$y = x^2$$

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| x | 0 | 1 | 2 |
| y | 0 | 1 | 4 |

$$y = x^2 - 2$$

|   |    |    |   |
|---|----|----|---|
| x | 0  | 1  | 2 |
| y | -2 | -1 | 2 |

$$y = x^2 + 4$$

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| x | 0 | 1 | 2 |
| y | 4 | 5 | 9 |



## Вывод:

- Для построения графика функции
- $f(x) + v$ , где  $v$  - постоянное число, надо перенести график  $f(x)$  на  $v$  единиц вдоль оси  $Oy$   
(вверх, если  $v > 0$ , вниз, если  $v < 0$ )



Самостоятельно: построить  $y=x^2-1$   
 $y=x^2+1$

