

**Построение  
графика функции**

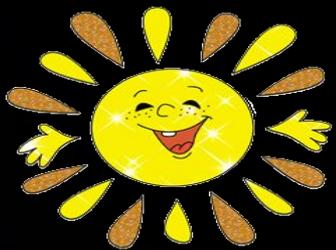
$$y=f(x)\pm m,$$

**если известен**

**график функции**

$$y=f(x)$$





# Меню



Теория

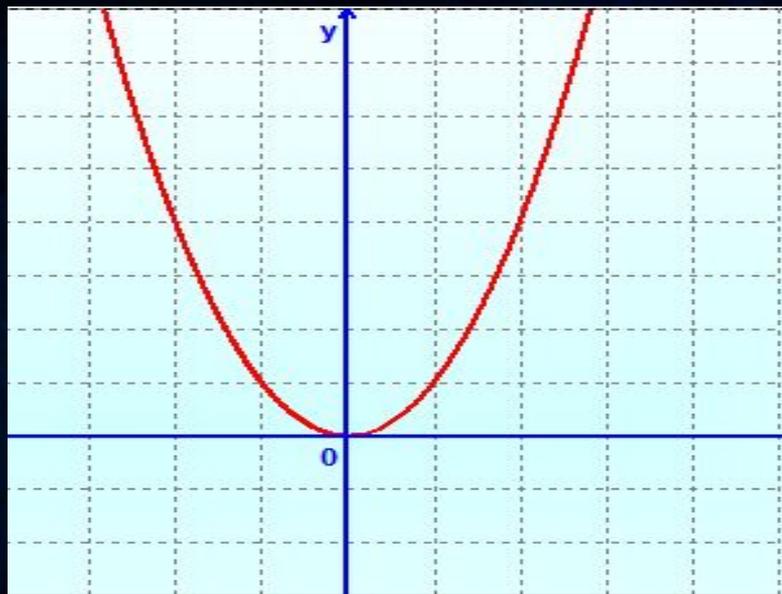


Тест

Завершить  
курс

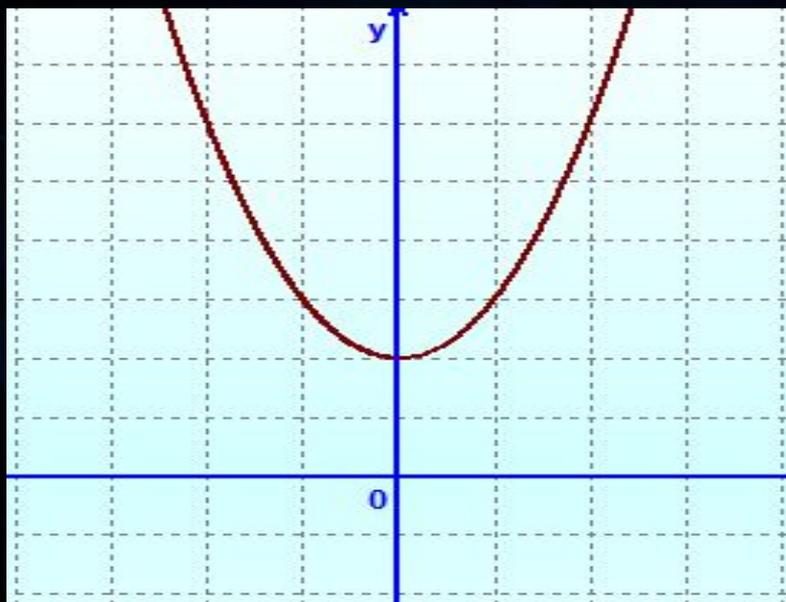
# Теория

График функции  $y=f(x) \pm m$  можно получить из графика функции  $y=f(x)$ , для начала построить график  $y=f(x)$ ,

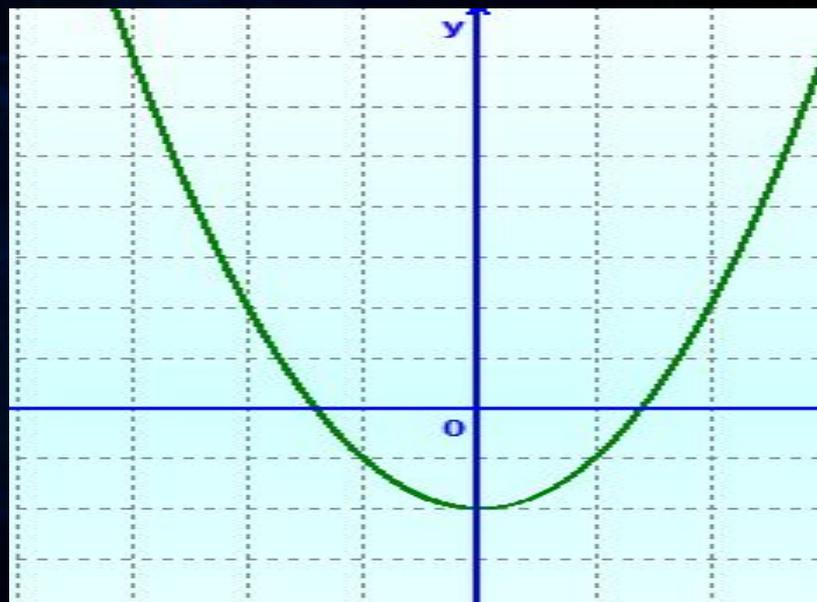


# Теория

Потом построить график  $y=f(x)+m$  сдвигом вдоль оси  $y$  на  $m$  единиц масштаба вверх каждой точки графика.

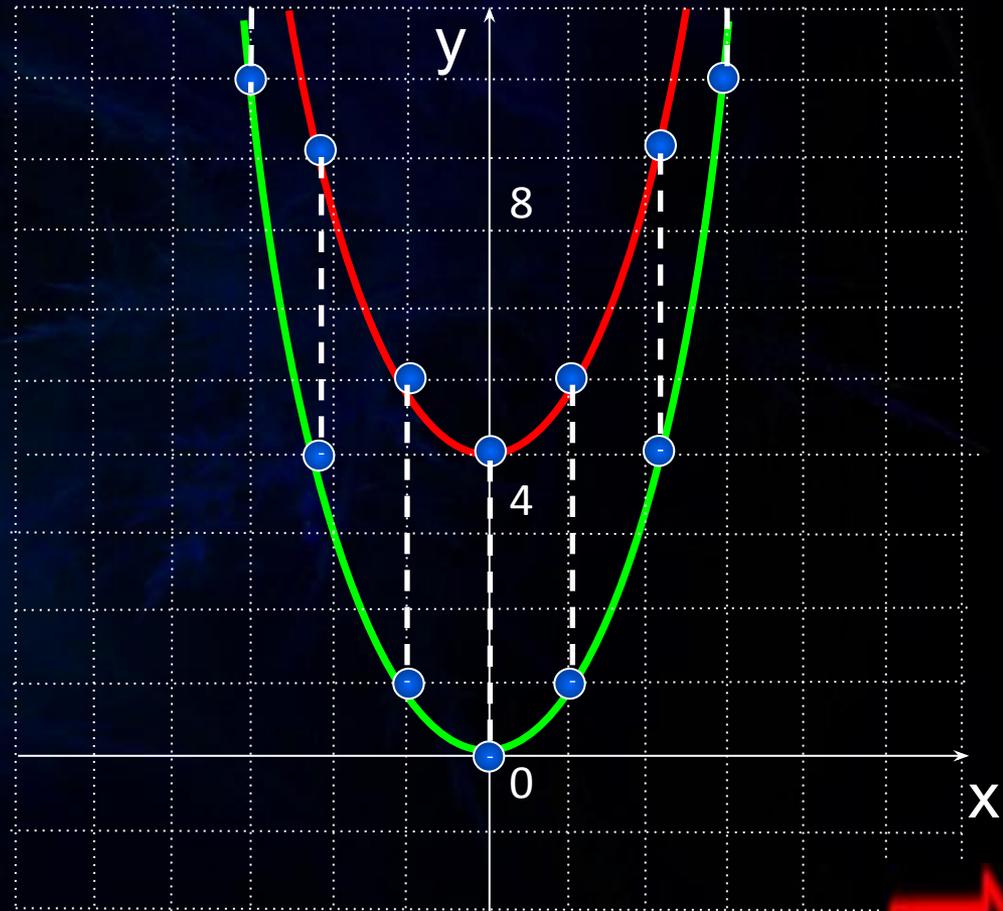


Или построить график  $y=f(x)-m$  сдвигом вдоль оси  $y$  на  $m$  единиц масштаба вниз каждой точки графика.



# Построение графика функции $y=f(x)\pm m$ , если известен график функции $y=f(x)$

График функции  $y=x^2+4$  получается из графика  $y=x^2$  сдвигом вдоль оси  $y$  на 4 единицы масштаба вверх каждой точки графика.

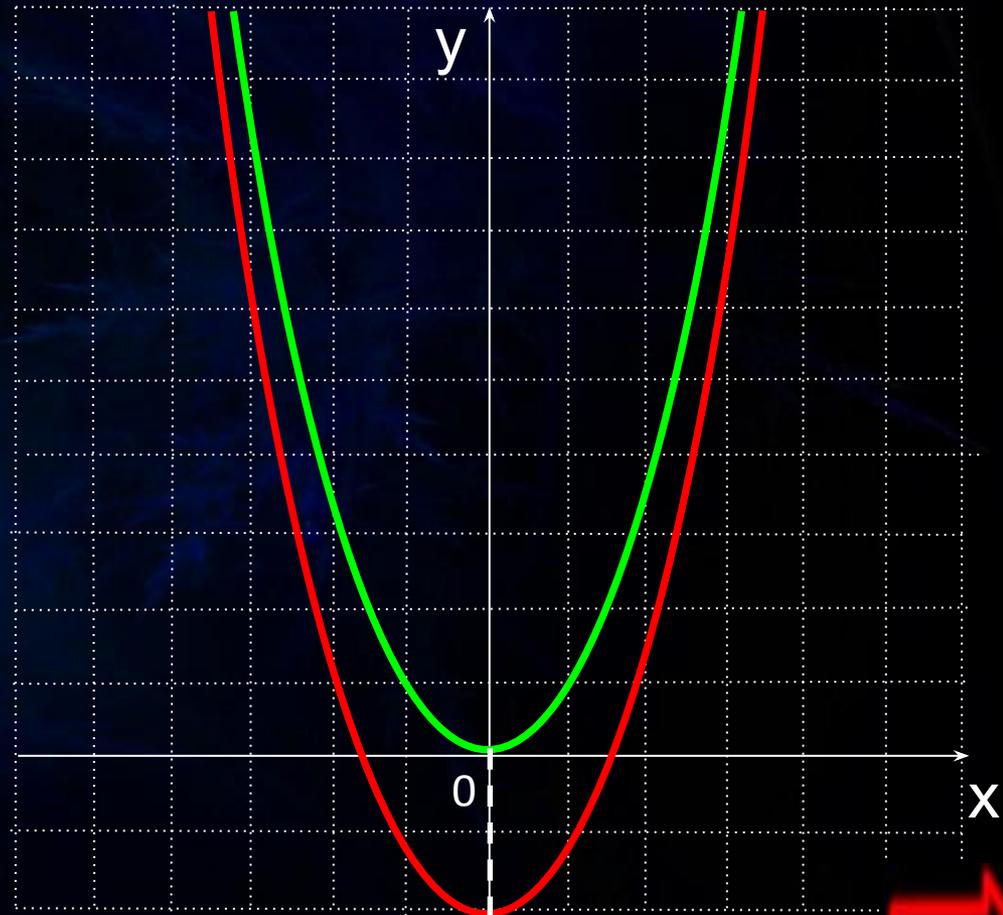


x	0	1	-1	2	-2
y	4	5	5	8	8

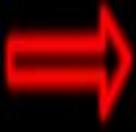


# Построение графика функции $y=f(x)\pm m$ , если известен график функции $y=f(x)$

График функции  $y=x^2-2$  получается из графика  $y=x^2$  сдвигом вдоль оси  $y$  на 2 единицы масштаба вниз каждой точки графика.



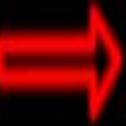
$$y = x^2$$
$$y = x^2 - 2$$



# Построение графика функции $y=f(x)\pm m$ , если известен график функции $y=f(x)$

Чтобы построить график функции  $y=f(x)+m$ , где  $m$ - заданное положительное число, надо сдвинуть график функции  $y=f(x)$  вдоль оси  $y$  на  $m$  единиц масштаба вверх;  
Чтобы построить график функции  $y=f(x)-m$ , где  $m$ - заданное положительное число, надо сдвинуть график функции  $y=f(x)$  вдоль оси  $y$  на  $m$  единиц масштаба вниз.

(данное правило запишите в тетрадь)



# Построение графика функции $y=f(x)\pm m$ , если известен график функции $y=f(x)$

**Пример:**

Построить график функции

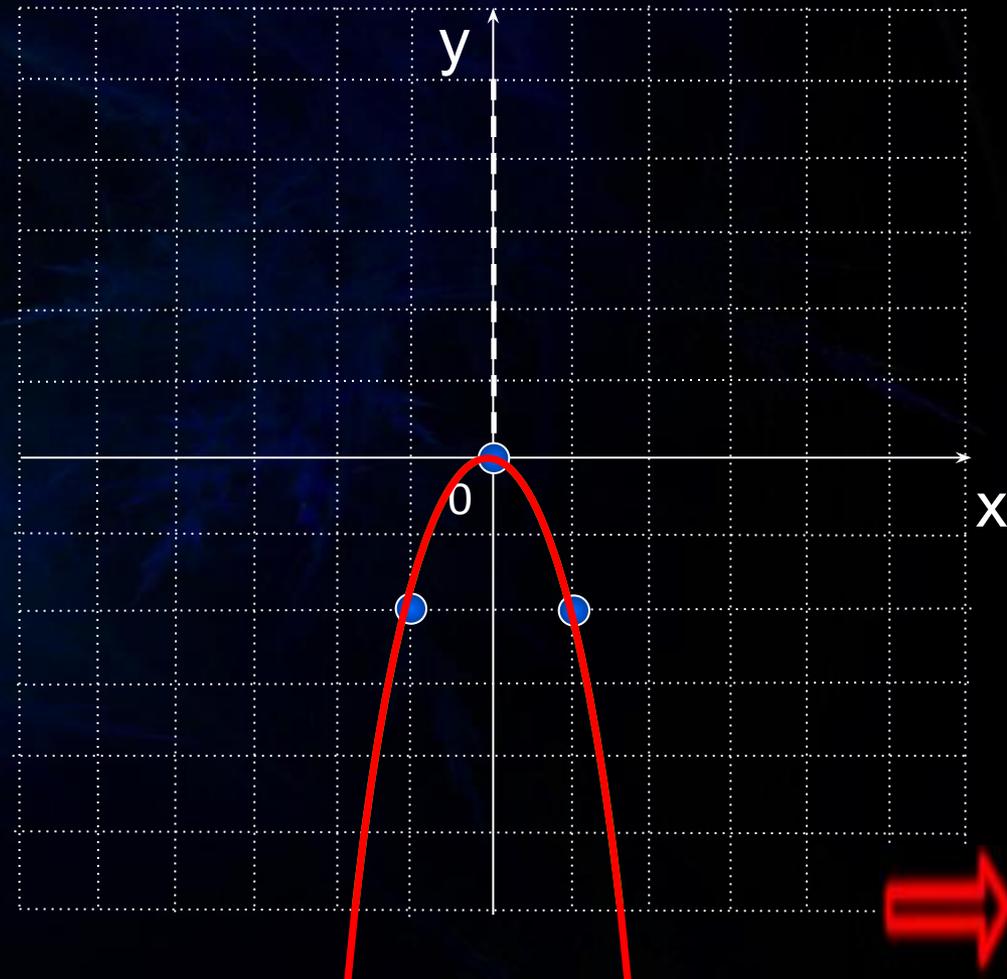
$$y = -2x^2 + 5$$

$$-2x^2$$

x	0	-1	-2	1	2
y	0	-2	-8	-2	-8

$$-2x^2$$

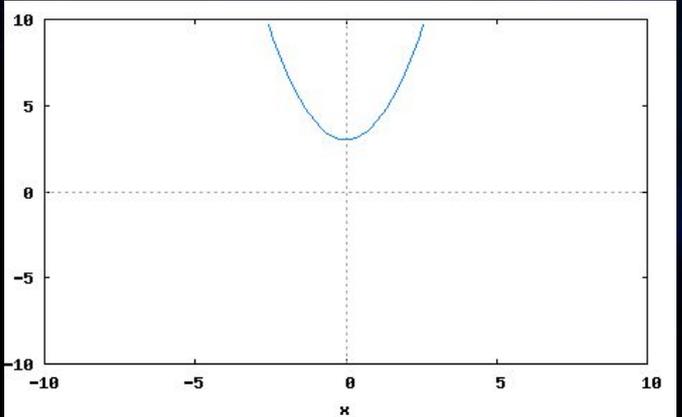
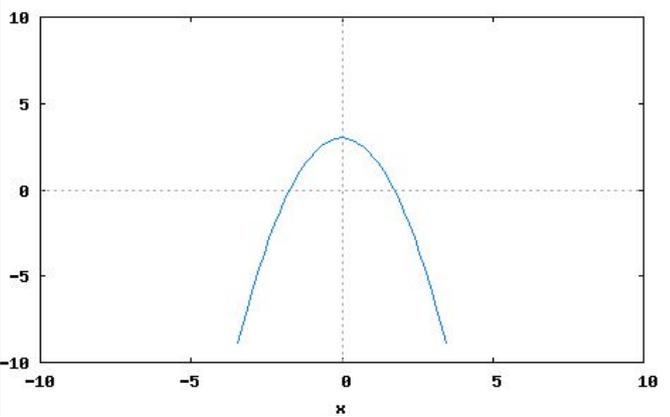
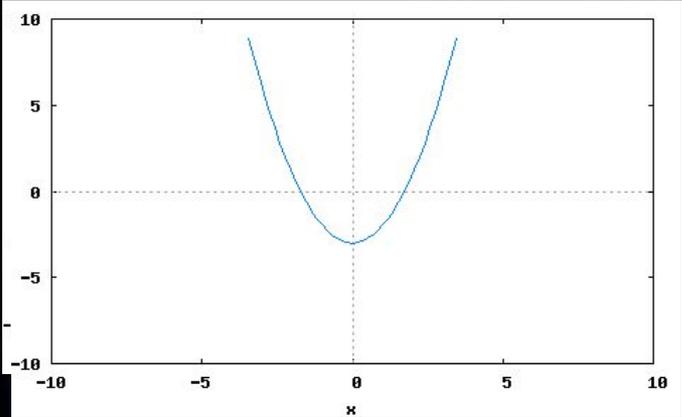
$$+ 5$$



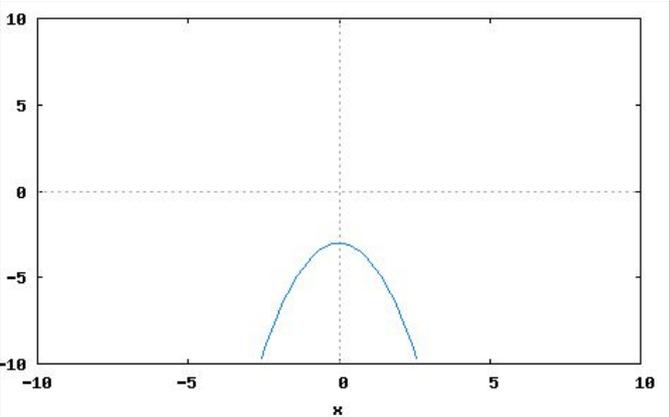
[В меню](#)

# Проверка знаний

1. Какой график соответствует данной функции?

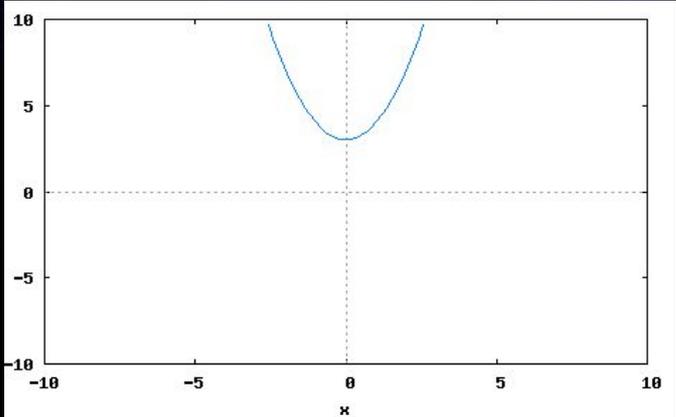
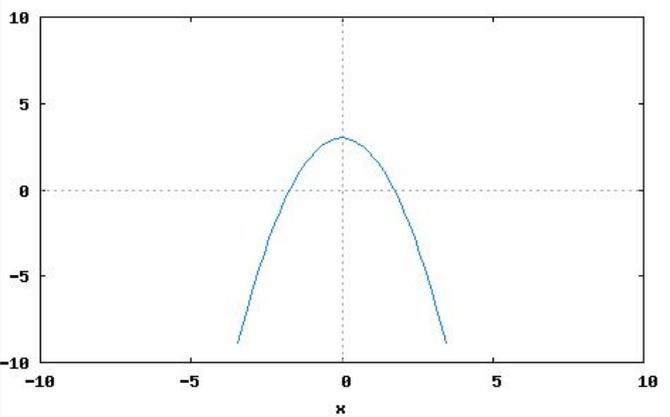
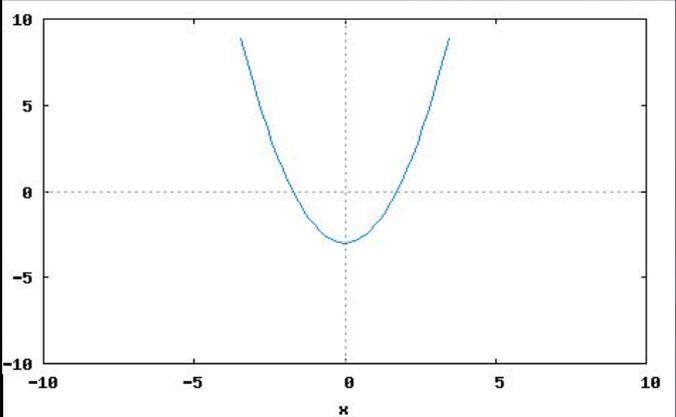


$$y = x^2 + 3$$

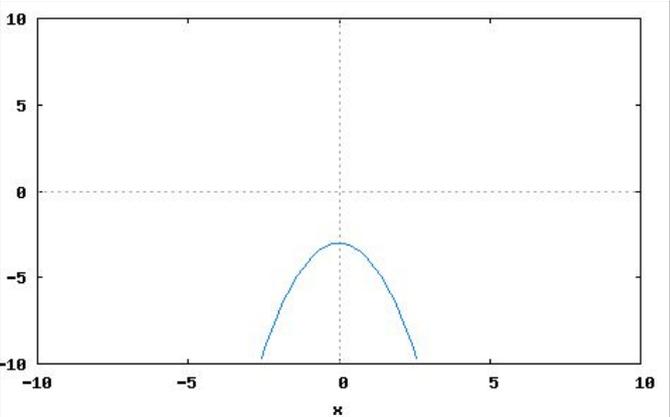


# Проверка знаний

2. Какой график соответствует данной функции?

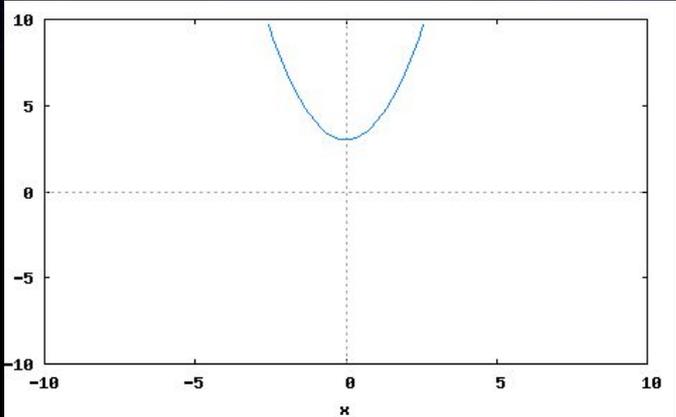
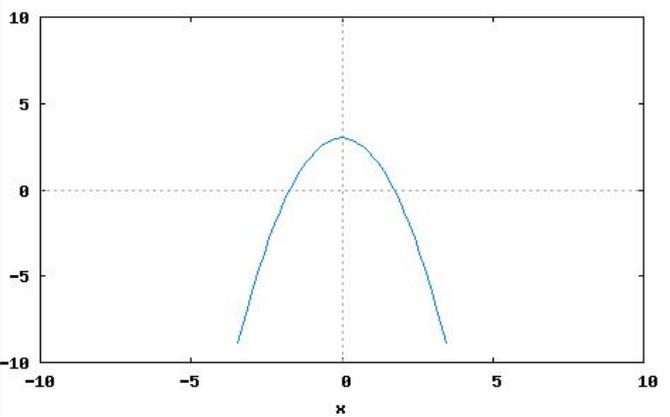
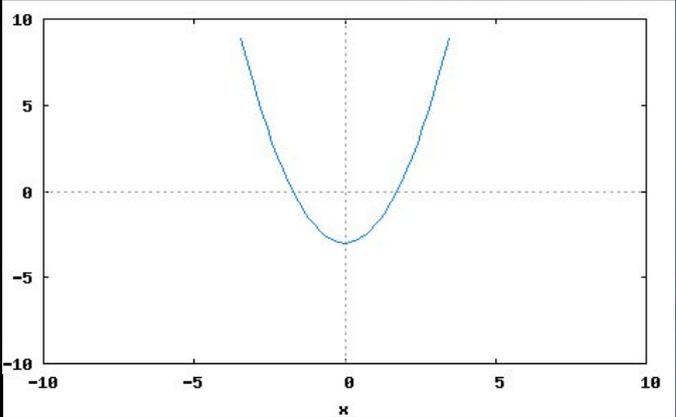


$$y = x^2 - 3$$

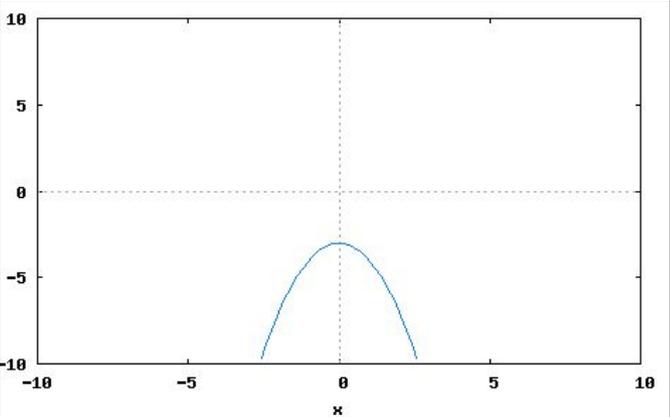


# Проверка знаний

3. Какой график соответствует данной функции?

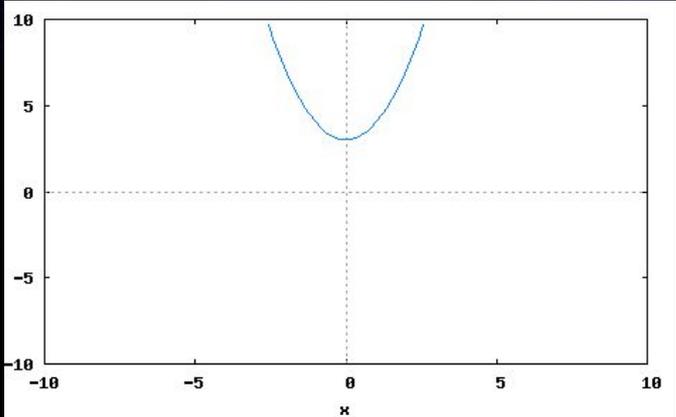
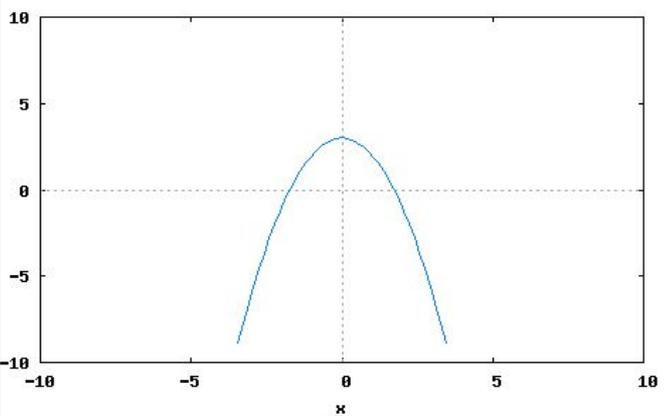
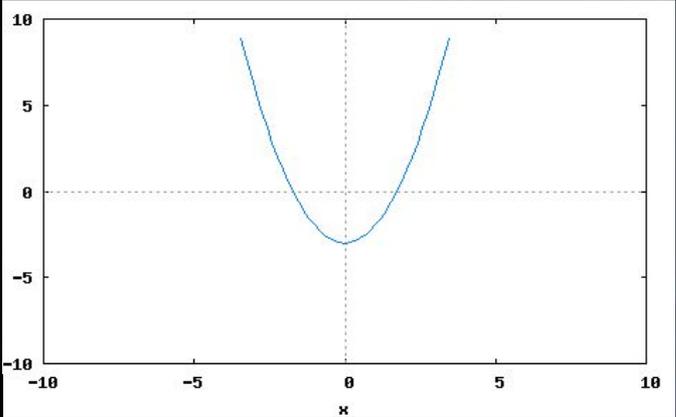


$$y = -x^2 - 3$$

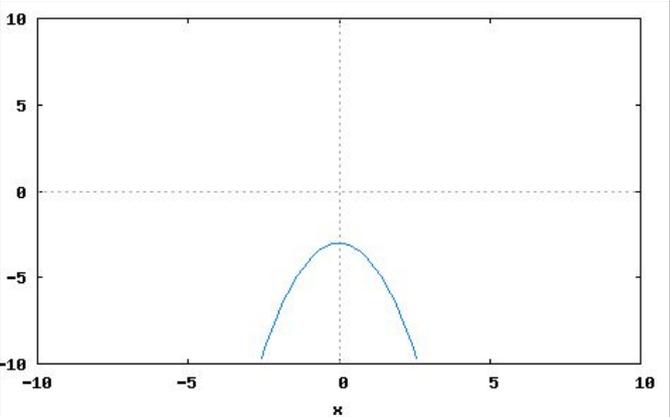


# Проверка знаний

4. Какой график соответствует данной функции?

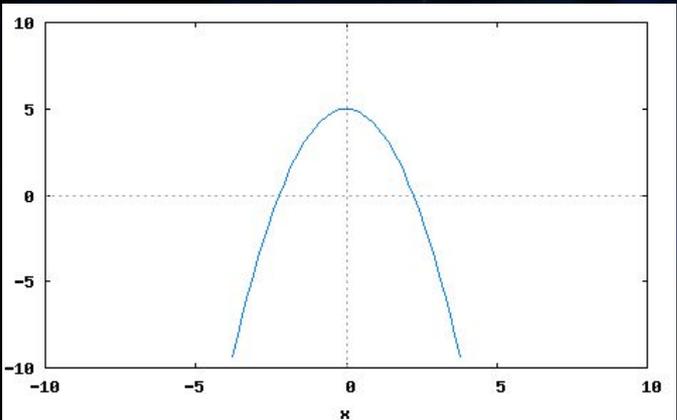
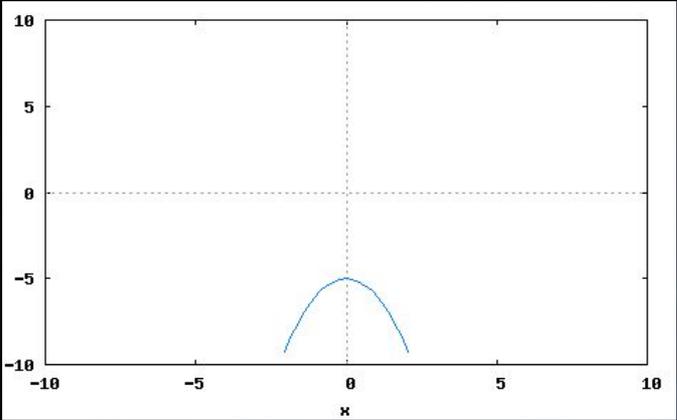


$$y = -x^2 + 3$$

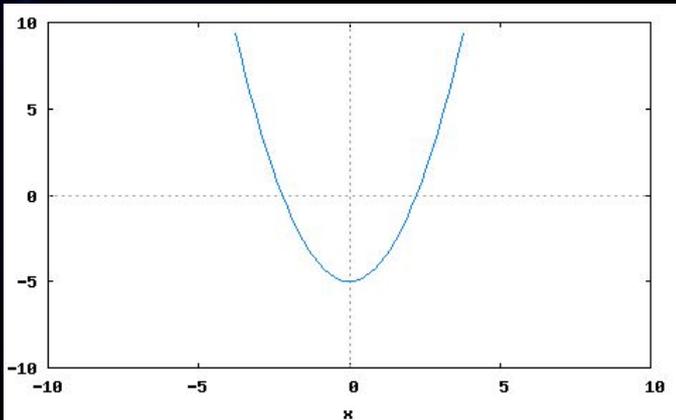
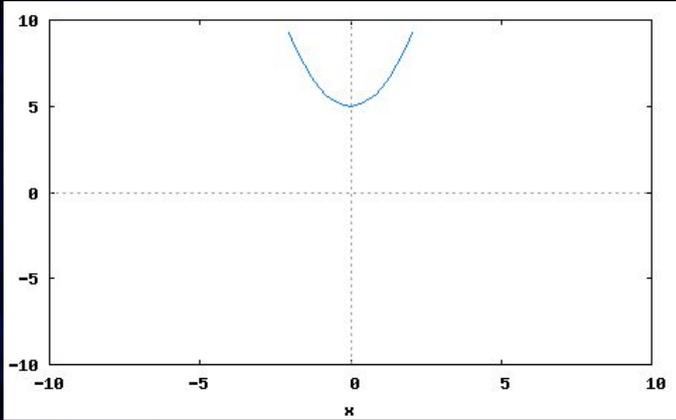


# Проверка знаний

5. Какой график соответствует данной функции?

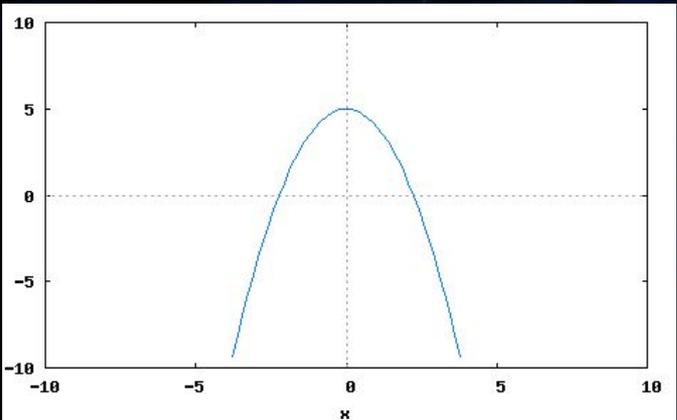
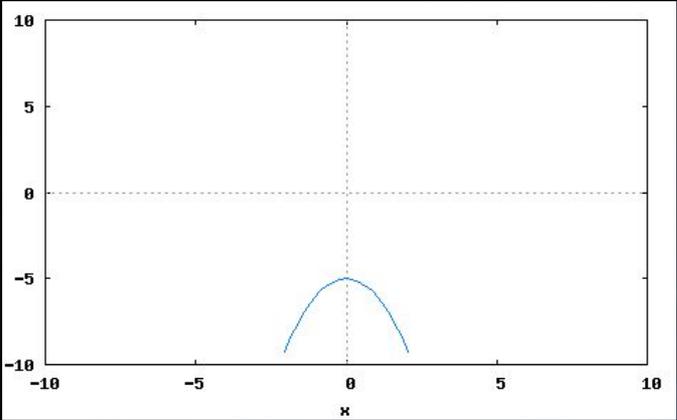


$$y = x^2 + 5$$

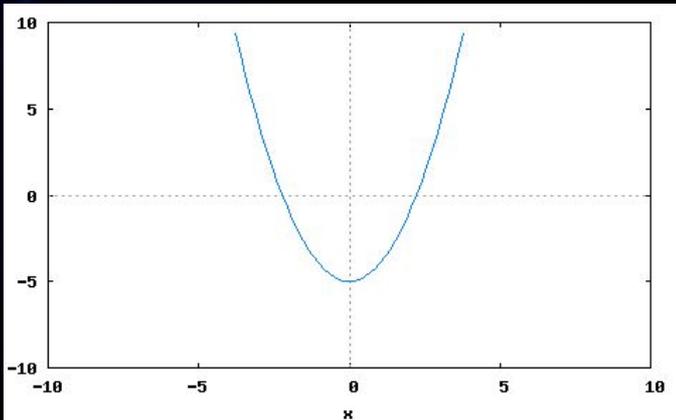
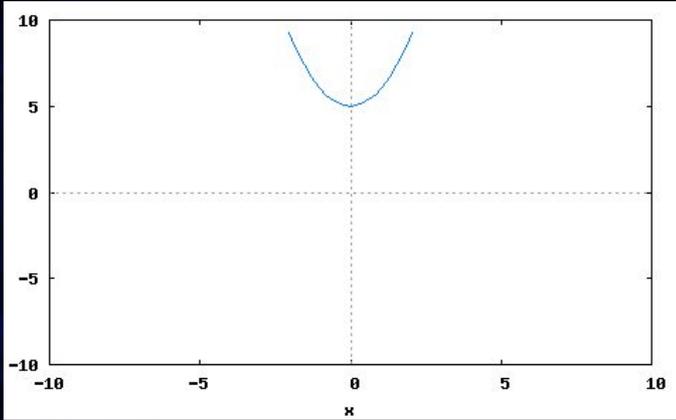


# Проверка знаний

6. Какой график соответствует данной функции?

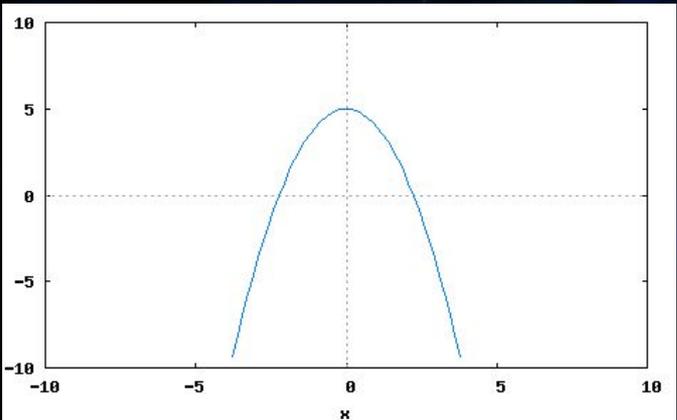
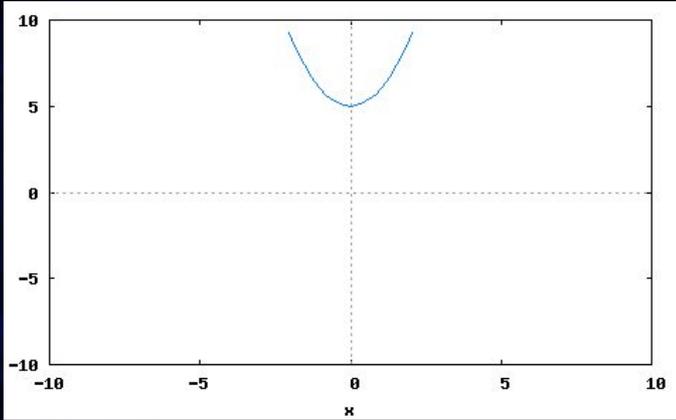
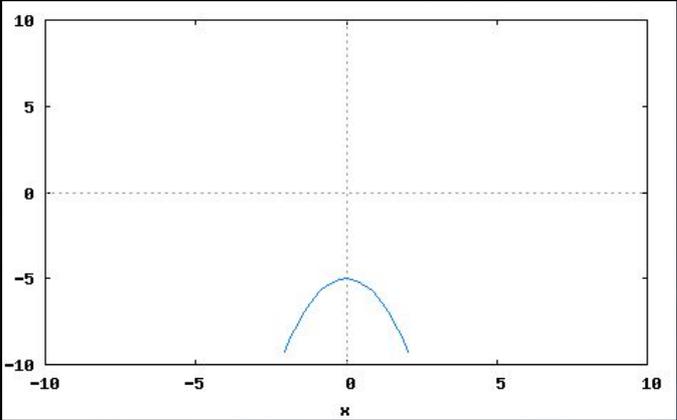


$$y = x^2 - 5$$

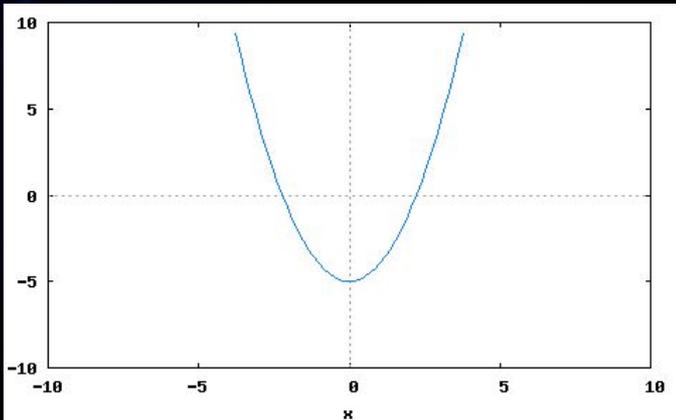


# Проверка знаний

7. Какой график соответствует данной функции?

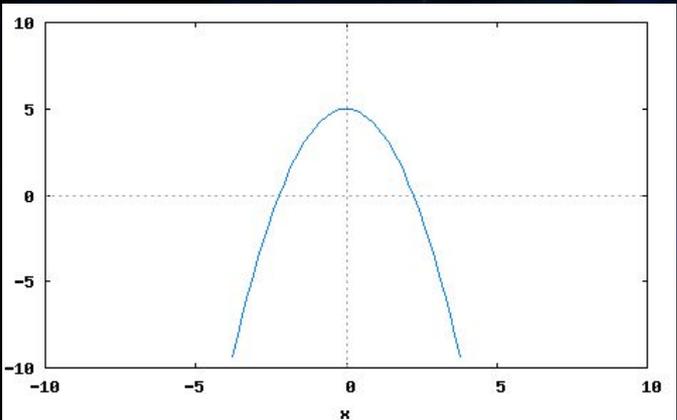
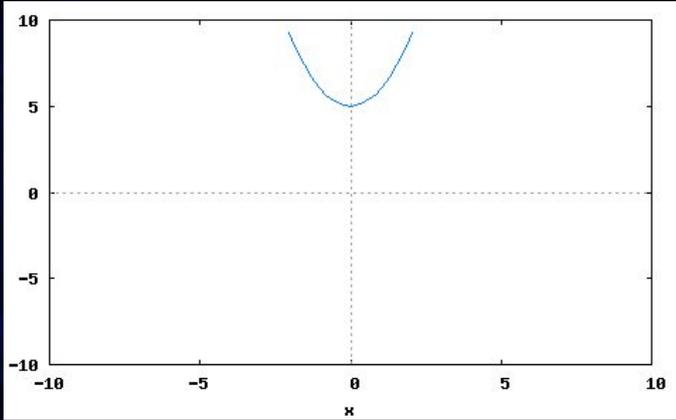
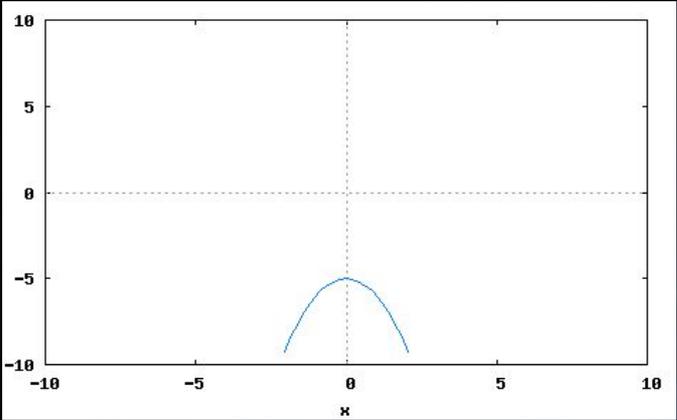


$$y = -x^2 + 5$$

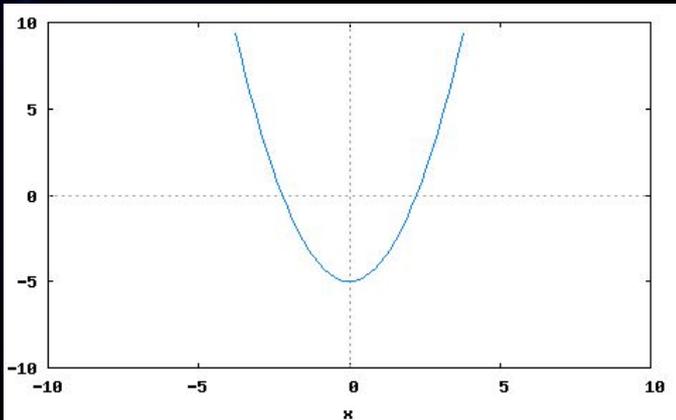


# Проверка знаний

8. Какой график соответствует данной функции?

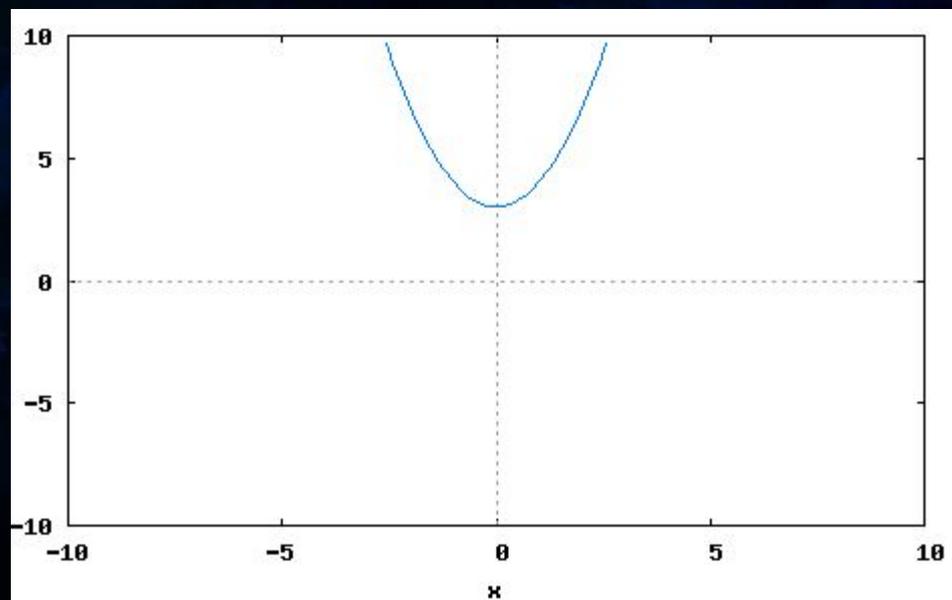


$$y = -x^2 - 5$$



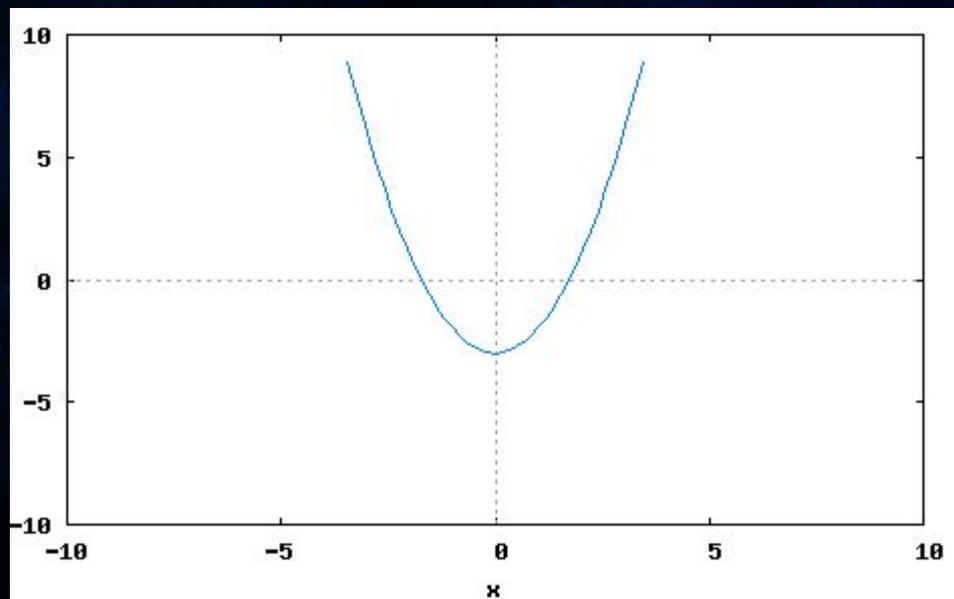
# Верн

$$y = 0 + 3$$



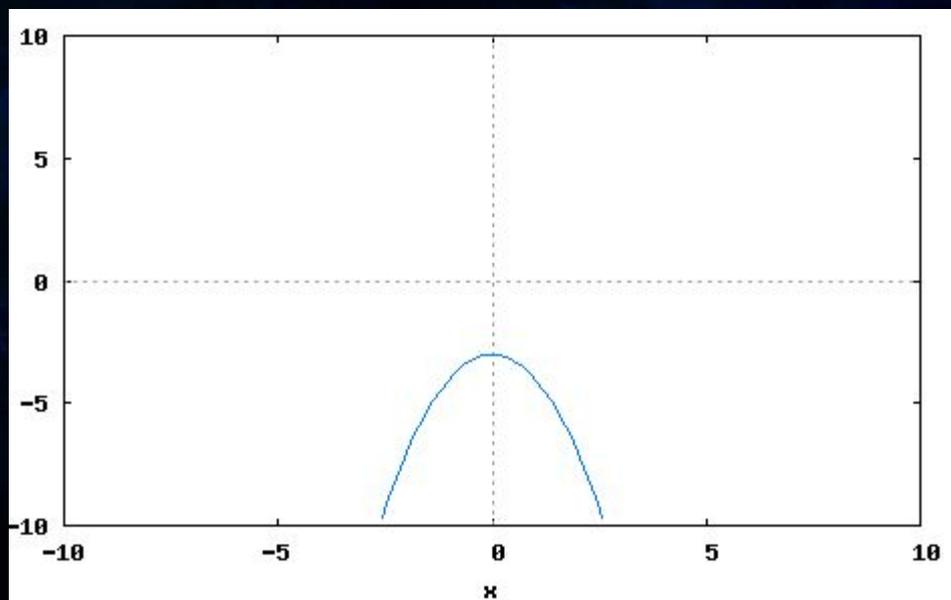
# Верн

$$y = 0 - 3$$



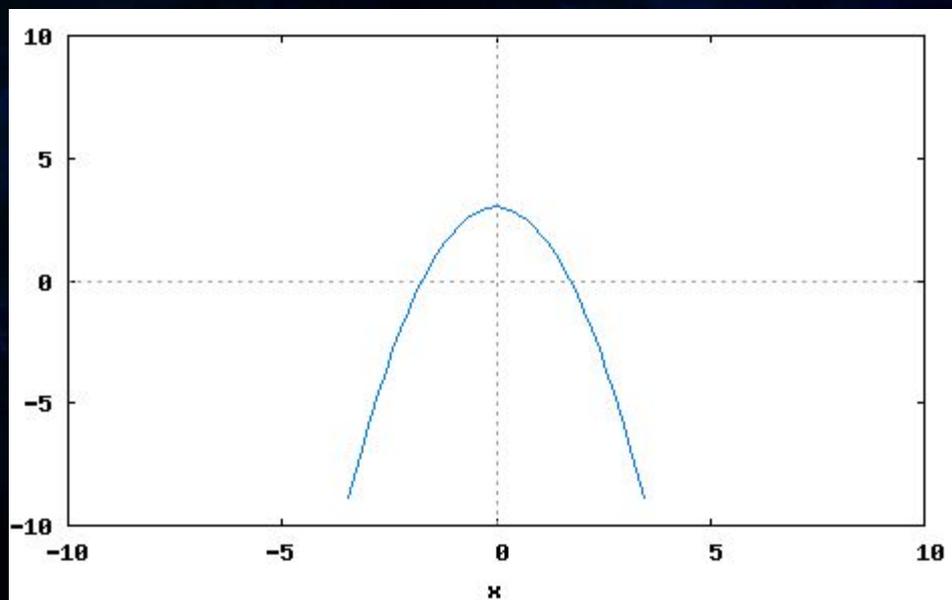
# Верн

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



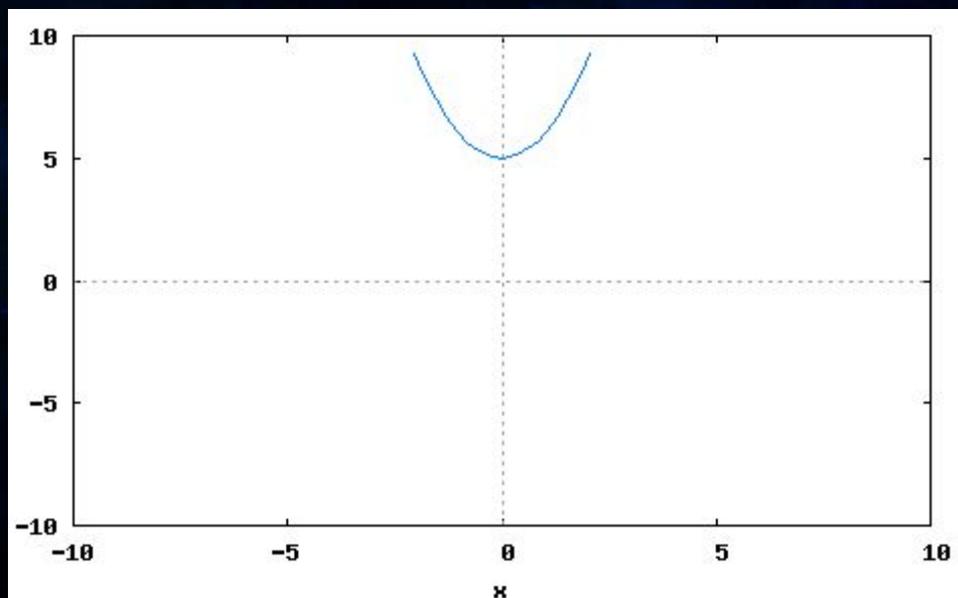
# Верн

$$y = -x^2 + 3$$



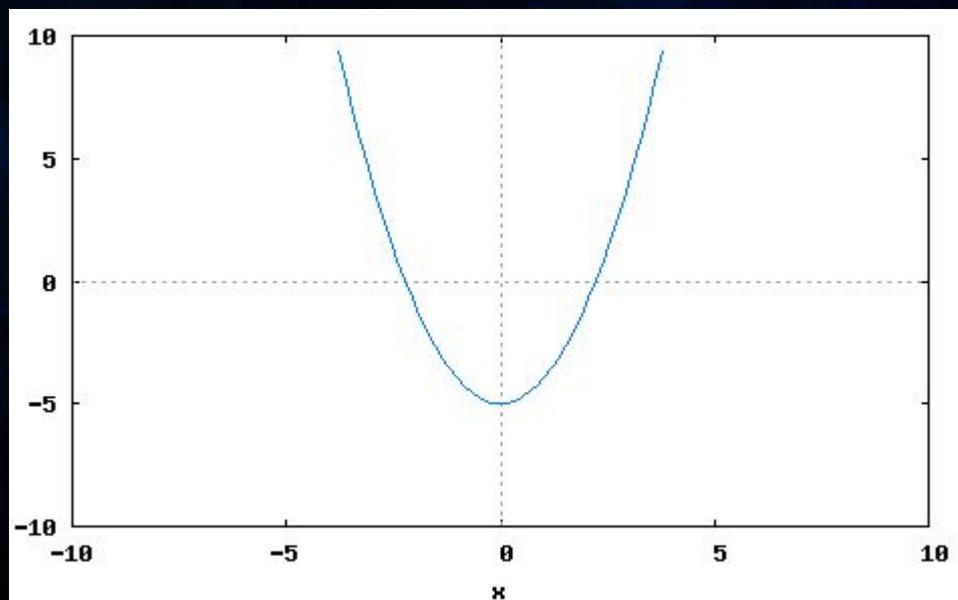
# Верн

$$y = 0 + 5$$



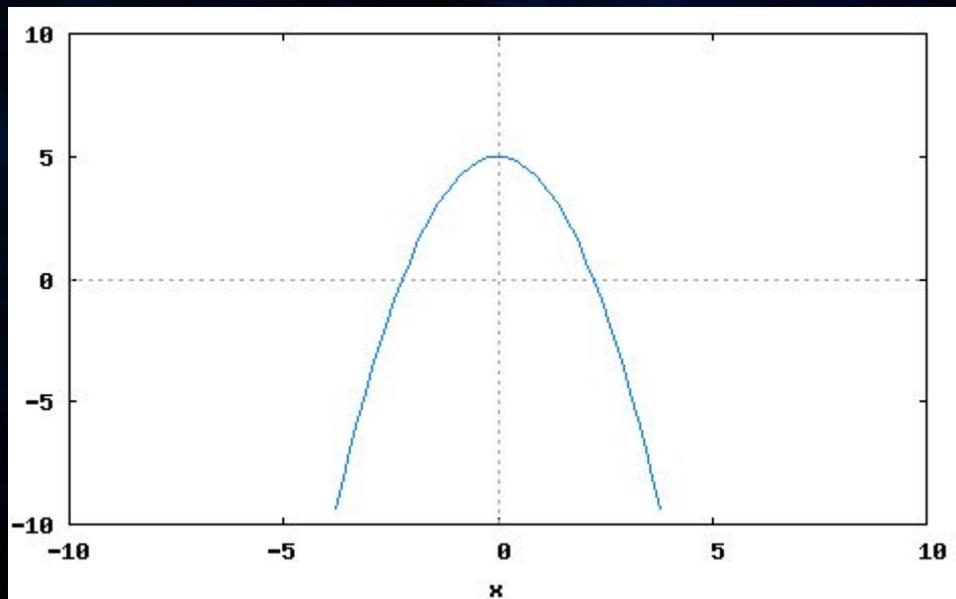
# Верн

$$y = 0 - 5$$



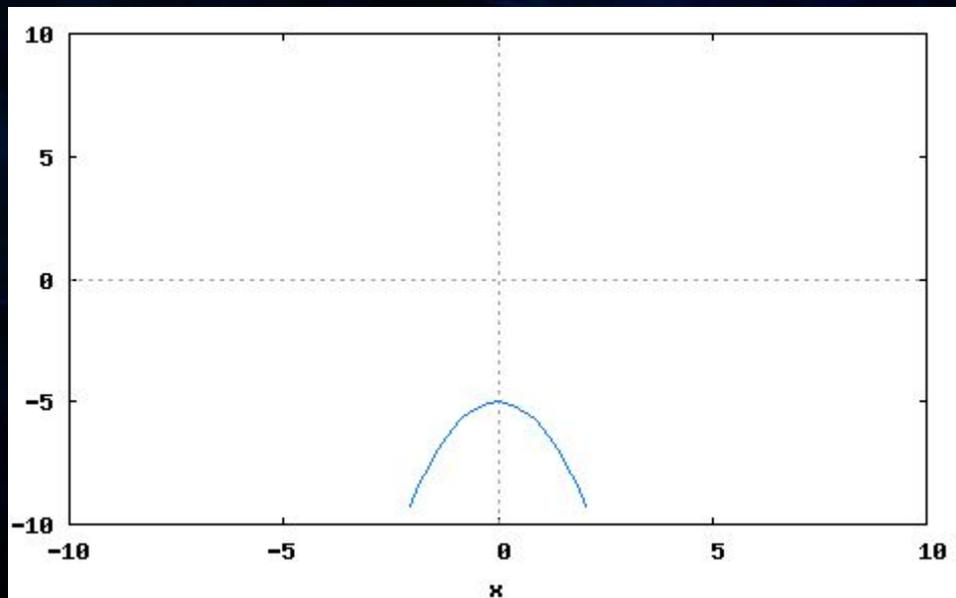
# Верн

$$y = -x^2 + 5$$



# Верн

$$y = -x^2 - 5$$



Не

верно



Не

верно



Не

верно



Не

верно



Не

верно



Не

верно



Не

верно



Не

верно

