

ГРАФИК КВАДРАТИЧНОЙ ФУНКЦИИ



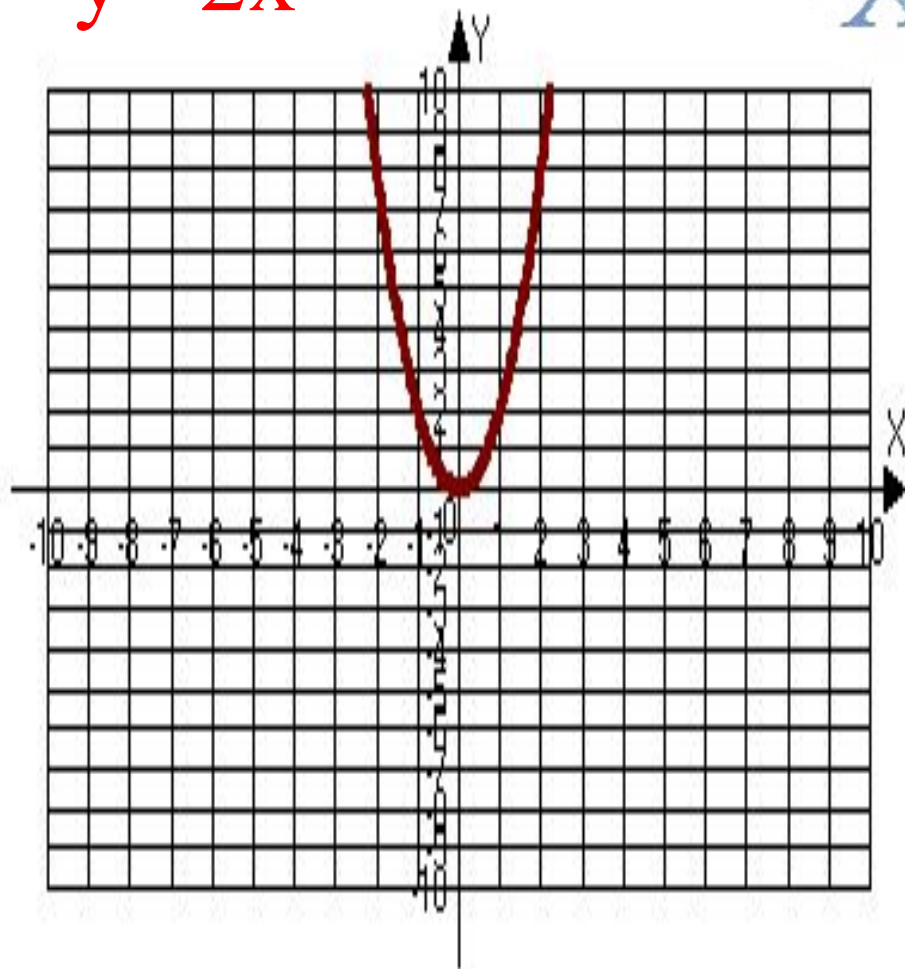
ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКА КВАДРАТИЧНОЙ ФУНКЦИИ
 $y=ax^2 + bx + c$ при различных значениях b и c
используя метод преобразований: параллельный
перенос вдоль оси абсцисс и оси ординат



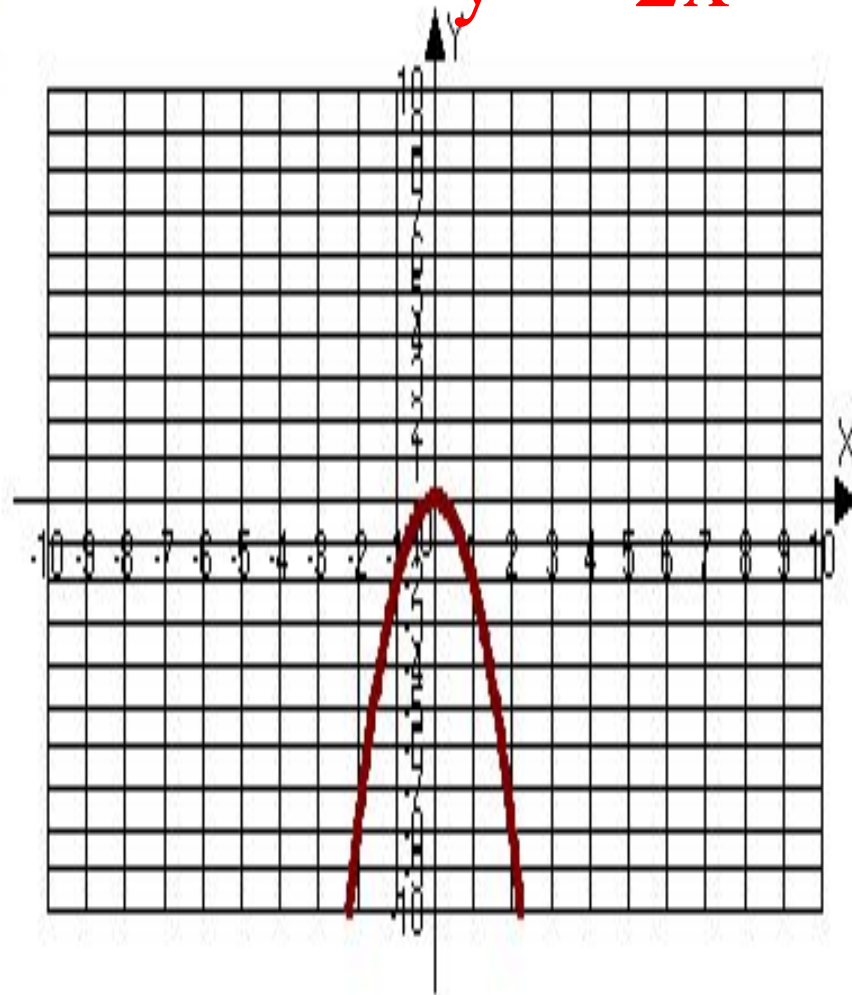
ГРАФИКИ ФУНКЦИЙ

$$y = 2x^2$$

X



$$y = -2x^2$$

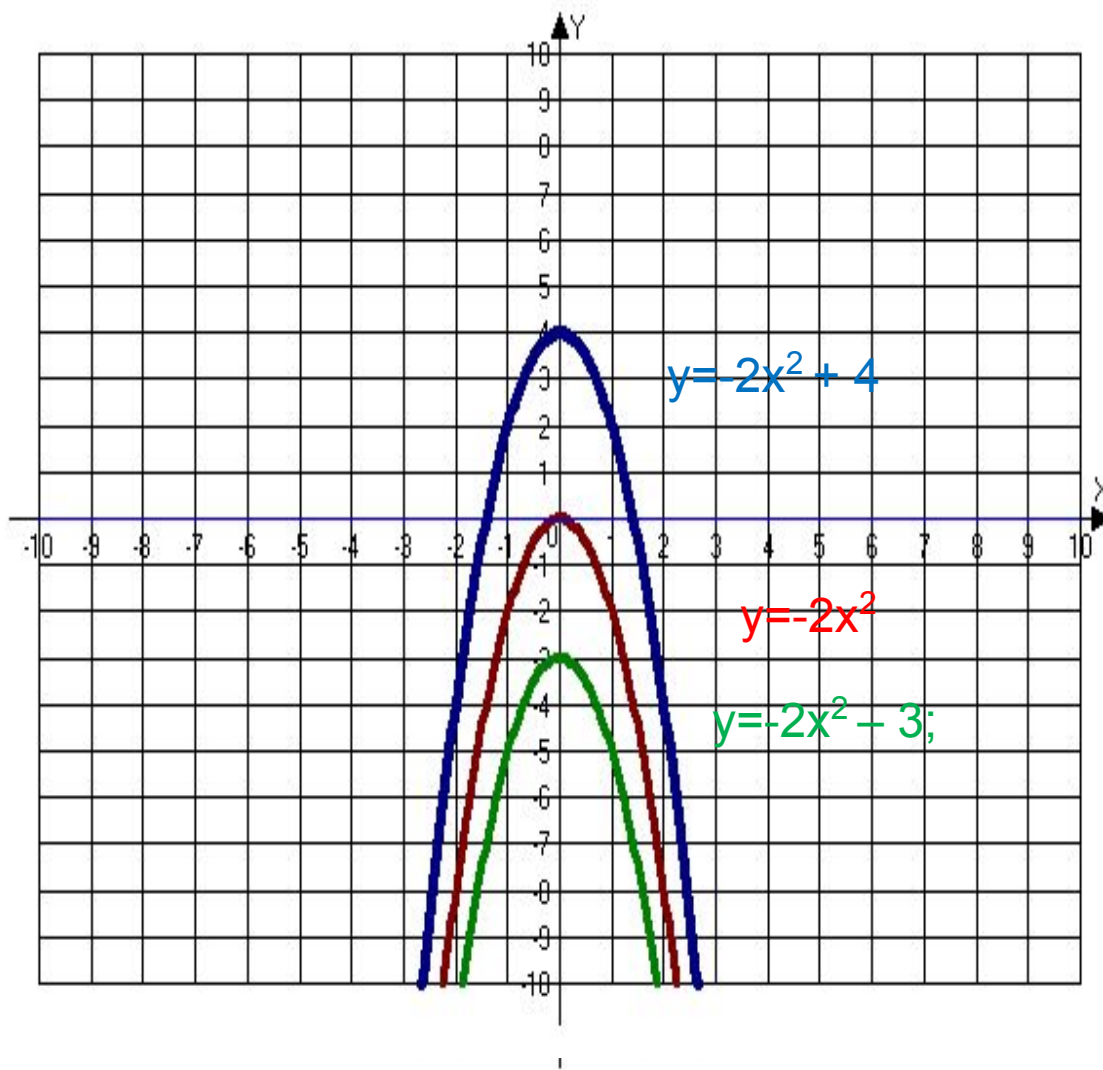


ГРАФИКИ ФУНКЦИЙ

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

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

$$y = -2x^2 + 4$$



ПРЕОБРАЗОВАНИЕ

ВДОЛЬ ОСИ ОРДИНАТ

Координаты вершины параболы,
формула оси параболы:

1) $(0; 0)$, $x = 0$

2) $(0; -3)$, $x = 0$

3) $(0; 4)$, $x = 0$

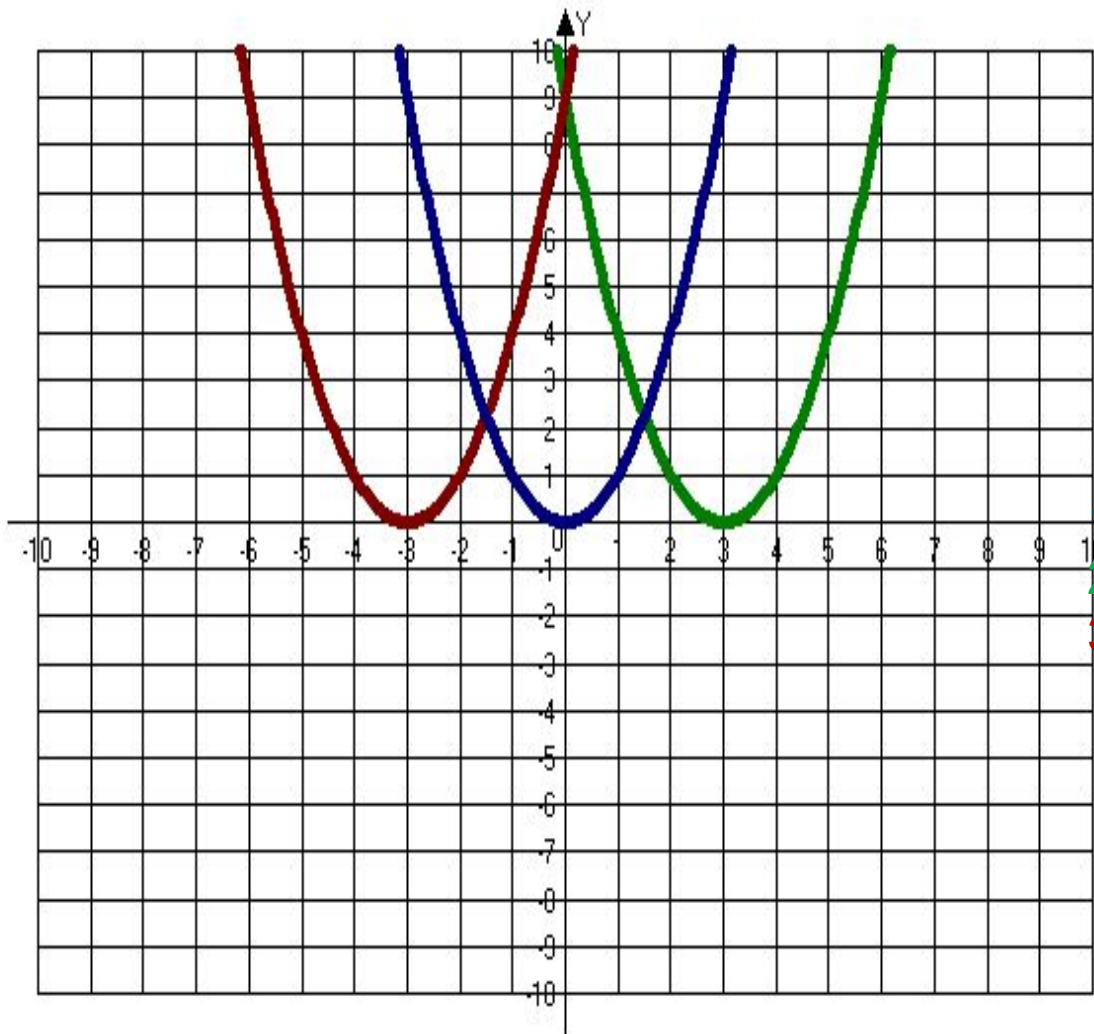
Y

?

$$y = x^2, \quad y = (x - 3)^2, \quad y = (x + 3)^2$$

?

Y



ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВДОЛЬ
ОСИ АБСЦИСС

Координаты вершины
параболы, уравнение оси
параболы:

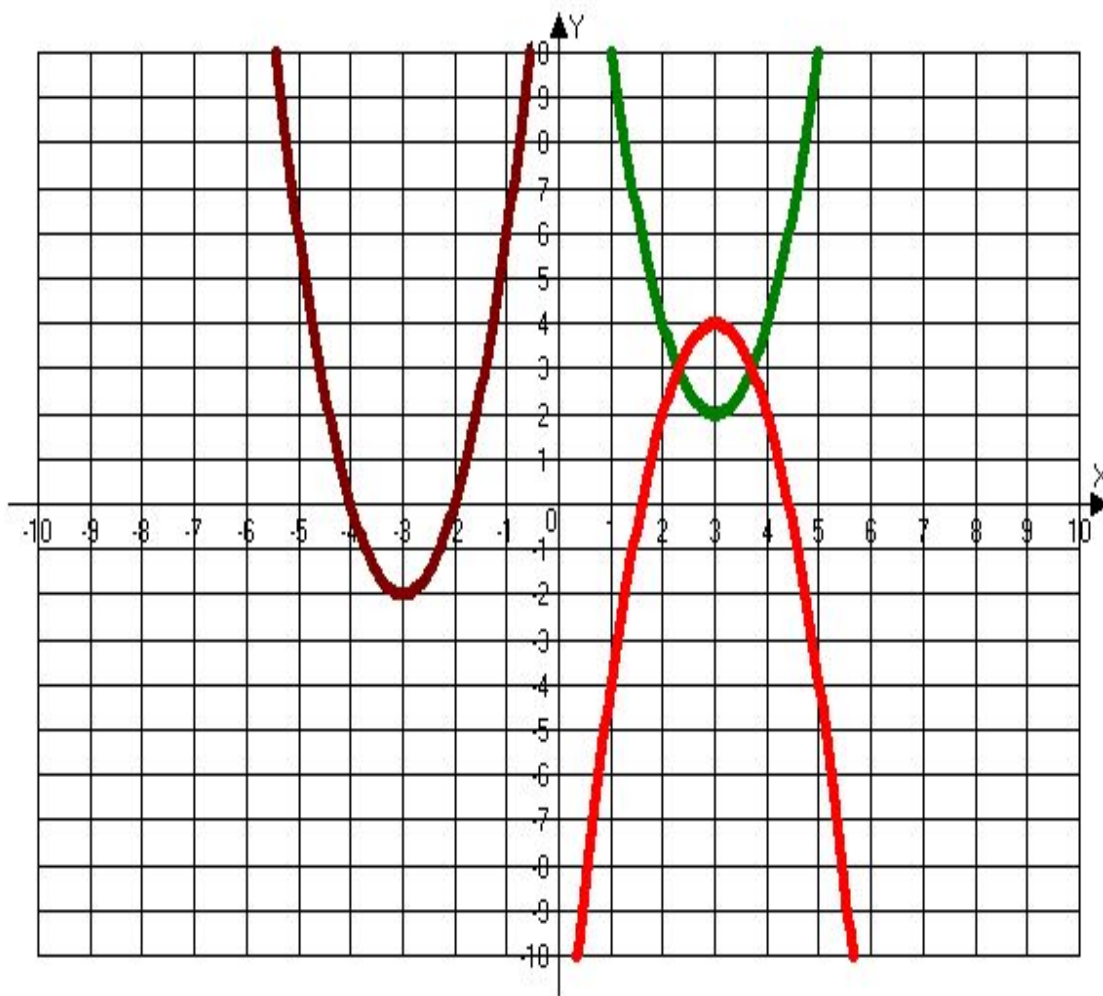
- 1) (0; 0), $x = 0$,
- 2) (3; 0), $x = 3$,
- 3) (-3; 0), $x = -3$

X

?



ГРАФИКИ ФУНКЦИЙ $Y=2(x-3)^2+2$, $y=2(x+3)^2-2$, $y=-2(x-3)^2+4$



ПРЕОБРАЗОВАНИЯ:

- а) ВДОЛЬ ОСИ АБСЦИСС
НА n ЕДИНИЦ ВЛЕВО ПРИ $n < 0$ И
ВПРАВО ПРИ $n > 0$.
- б) ВДОЛЬ ОСИ ОРДИНАТ
на m единиц вверх при $m > 0$ и вниз
при $m < 0$.

КООРДИНАТЫ ВЕРШИНЫ И
УРАВНЕНИЕ ОСИ ПАРАБОЛЫ:

- 1) $(-3; -2)$, $x = -3$,
- 2) $(3; 2)$, $x = 3$,
- 3) $(3; 4)$, $x = 3$.

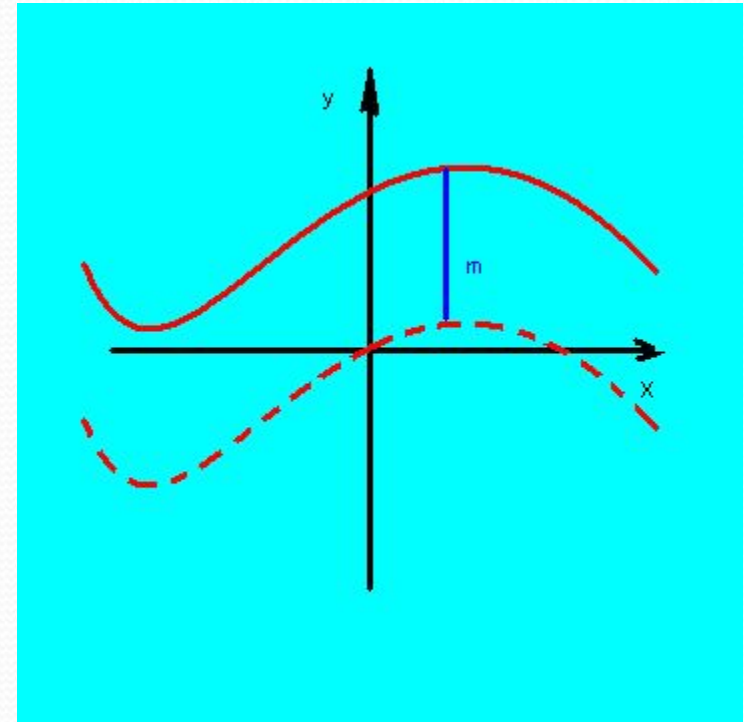
X

Y

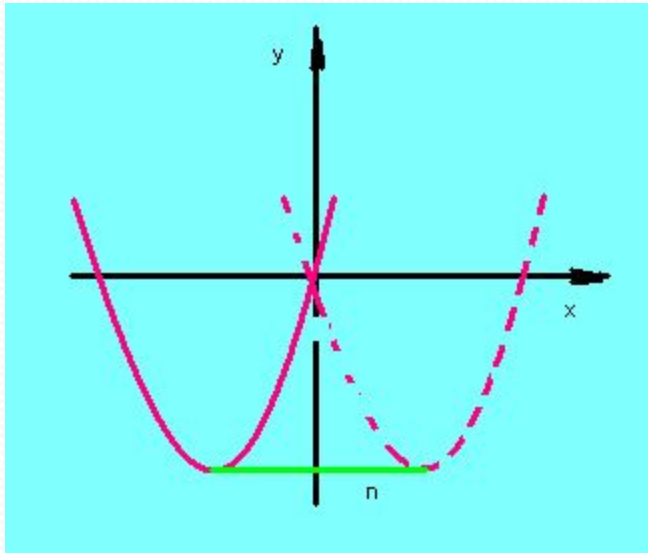
?

ВЫВОДЫ

*Для получения графика
функции $y=f(x)+t$ из графика
сместить его по оси OY
на t единиц*

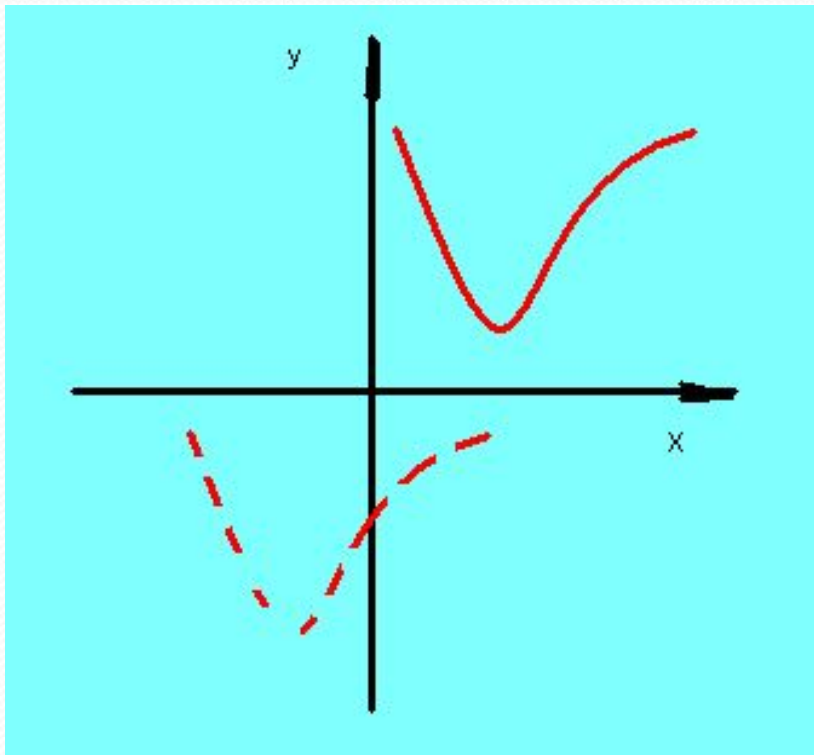


ВЫВОДЫ



Для получения данного графика из графика функции $y=f(x)$ необходимо сместить его по оси Ox на a единиц

ВЫВОДЫ



*График данной функции
получен из графика функции
 $y=f(x)$ смещением по оси Ox
на t единиц и по оси Oy на
 p единиц*

