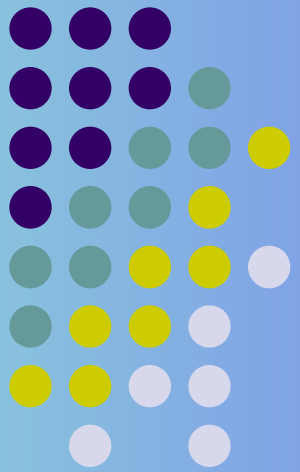
Функция

$$y = a(x - x_o)^2 + y_o$$



Указать координаты вершины параболы

1) $y=-2(x-7)^2+3$

(7;3)

2) $y=3(x-8)^2$

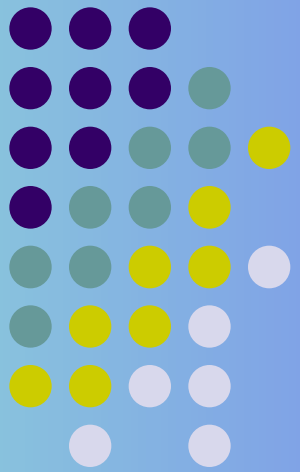
(8;0)

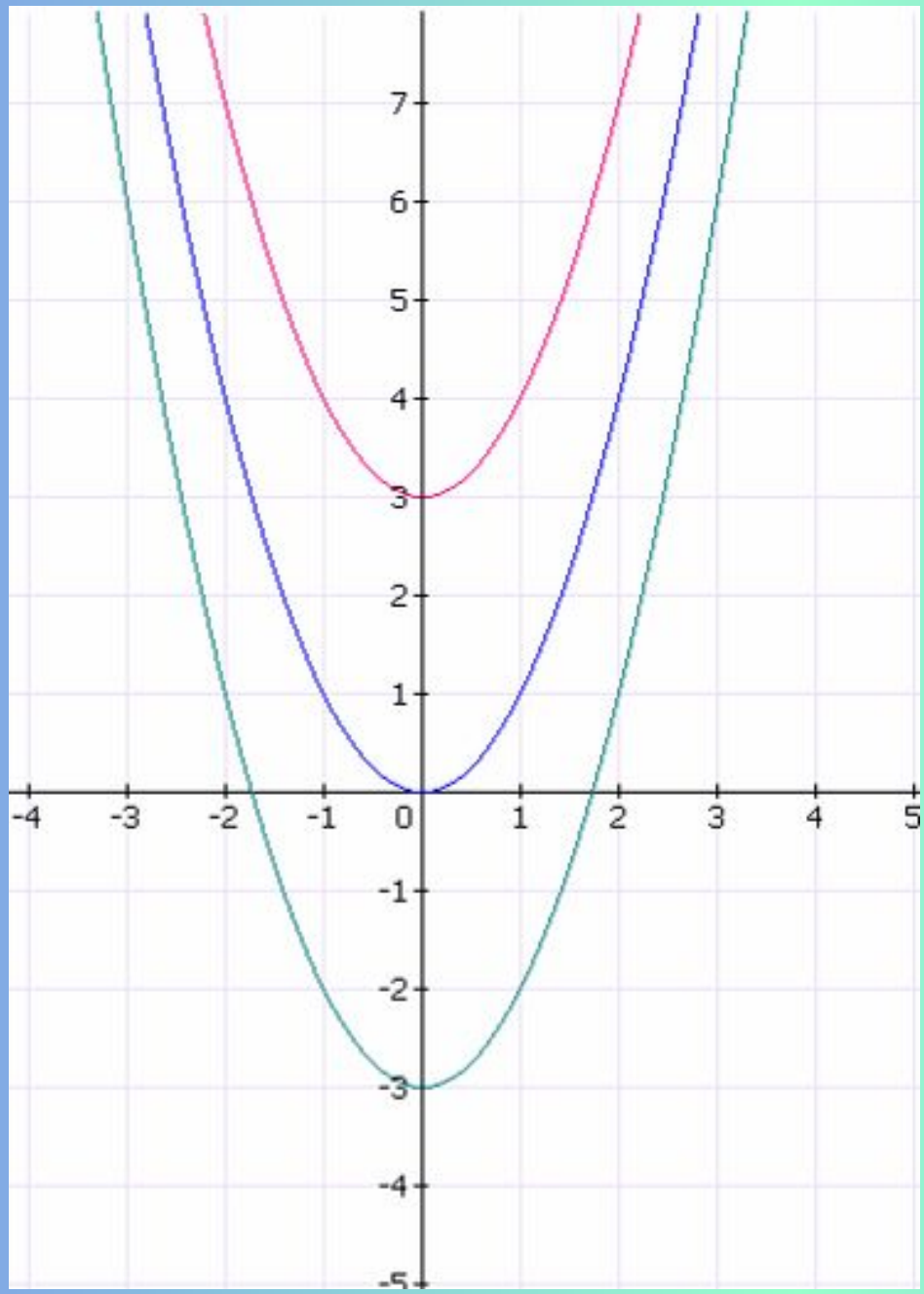
3) $y=-(x+2)^2-6$

(-2;-6)

4) $y=4x^2-1$

(0;-1)

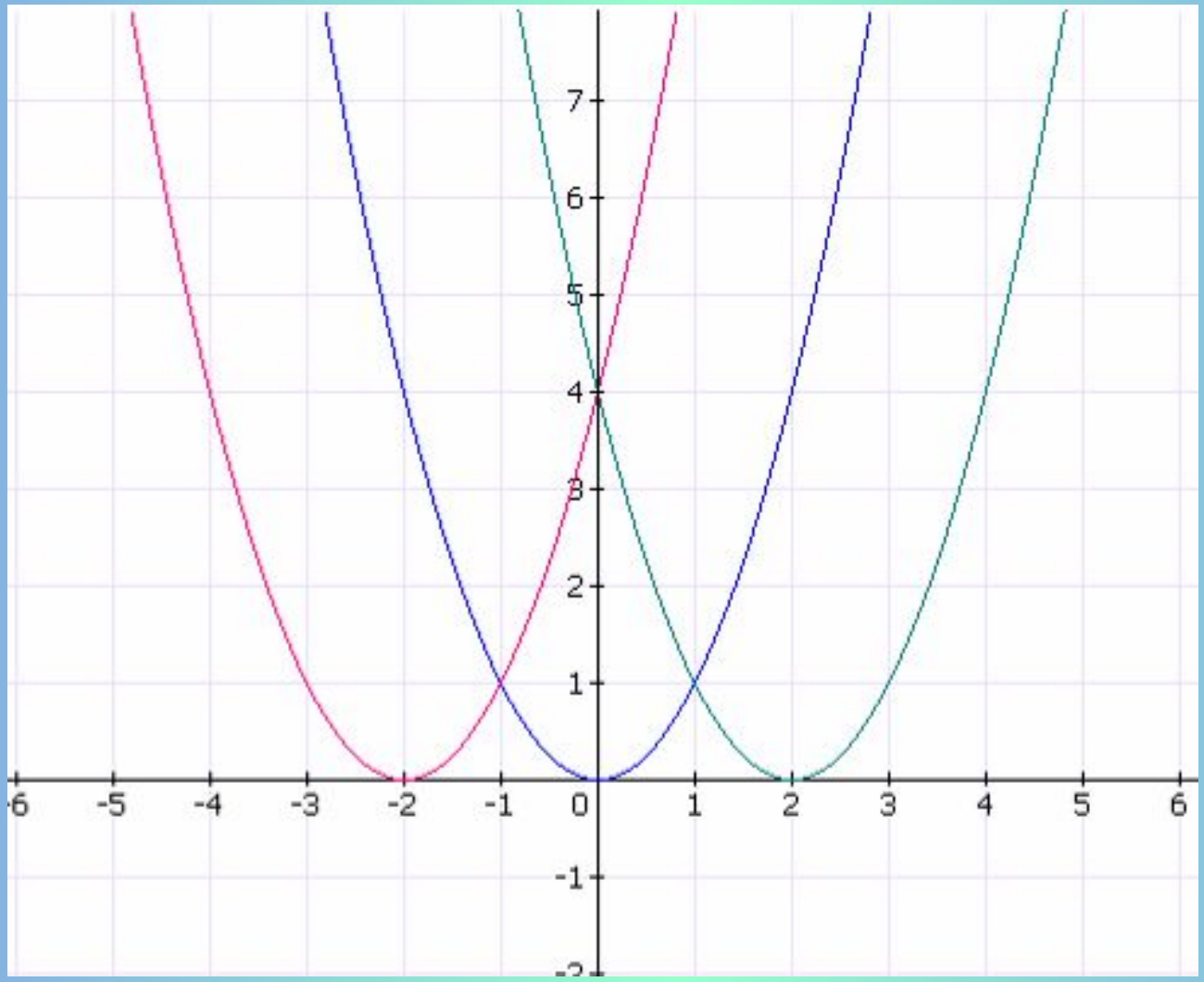




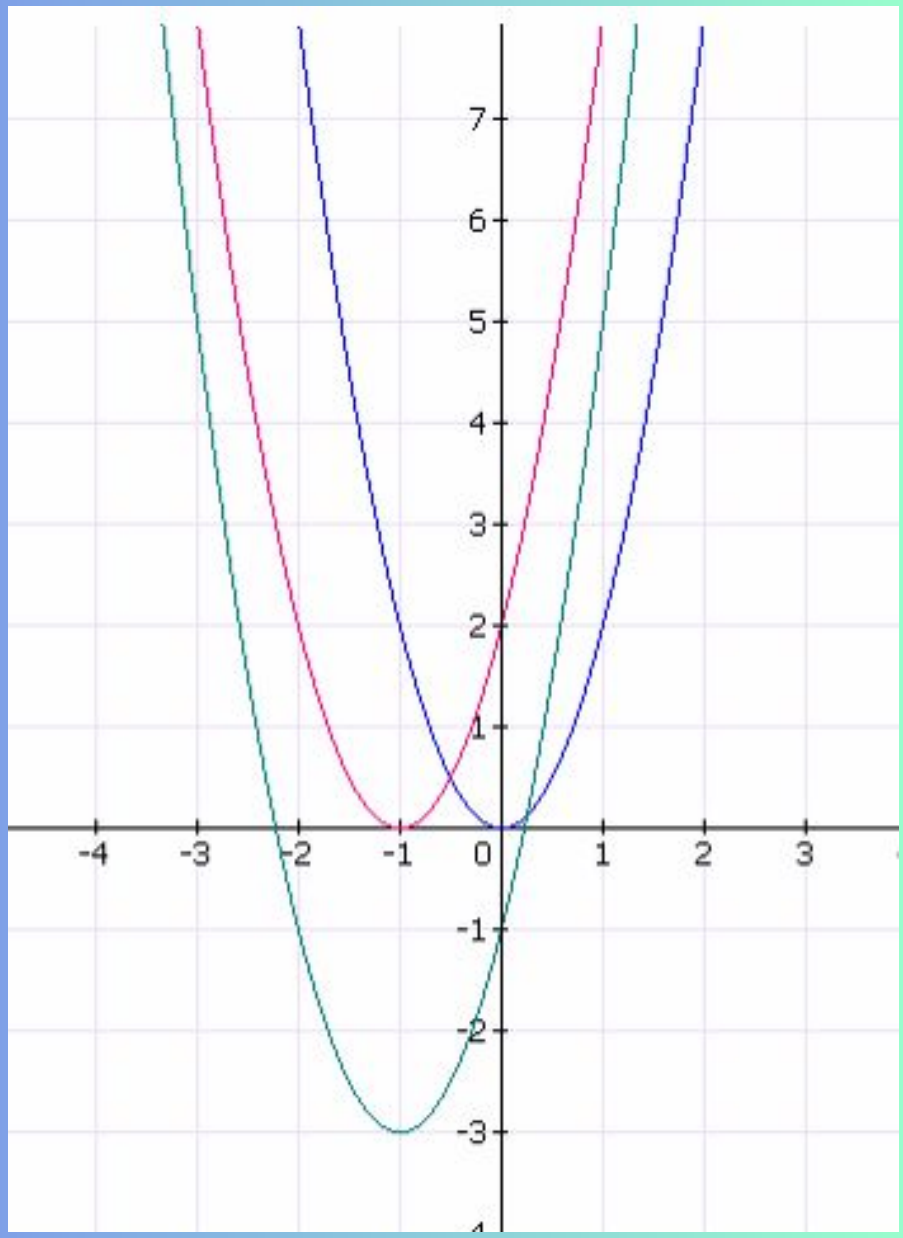
$y = x^2$

$y = x^2 + 3$

$y = x^2 - 3$



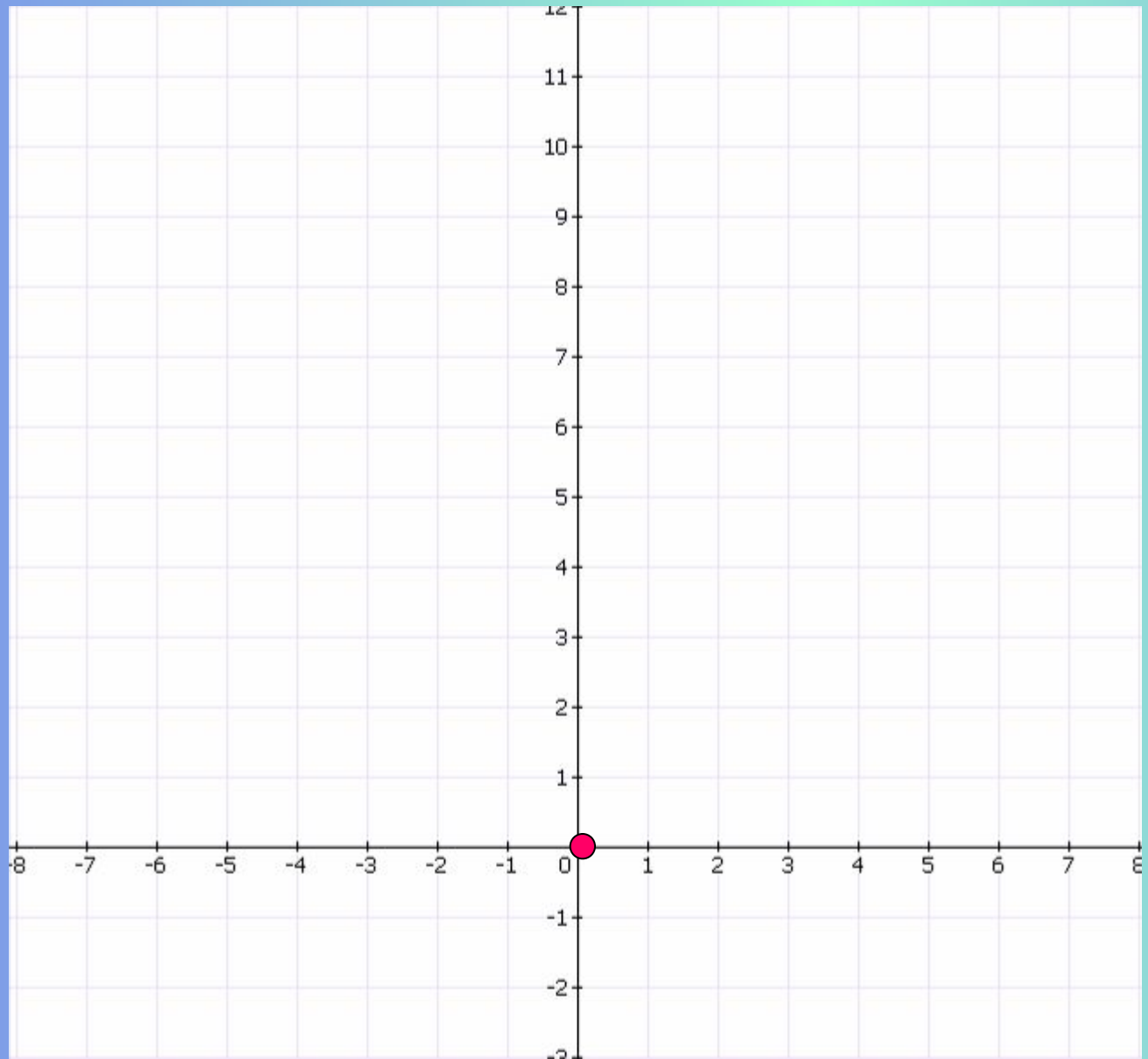
$y = x^2$ $y = (x+2)^2$ $y = (x-2)^2$



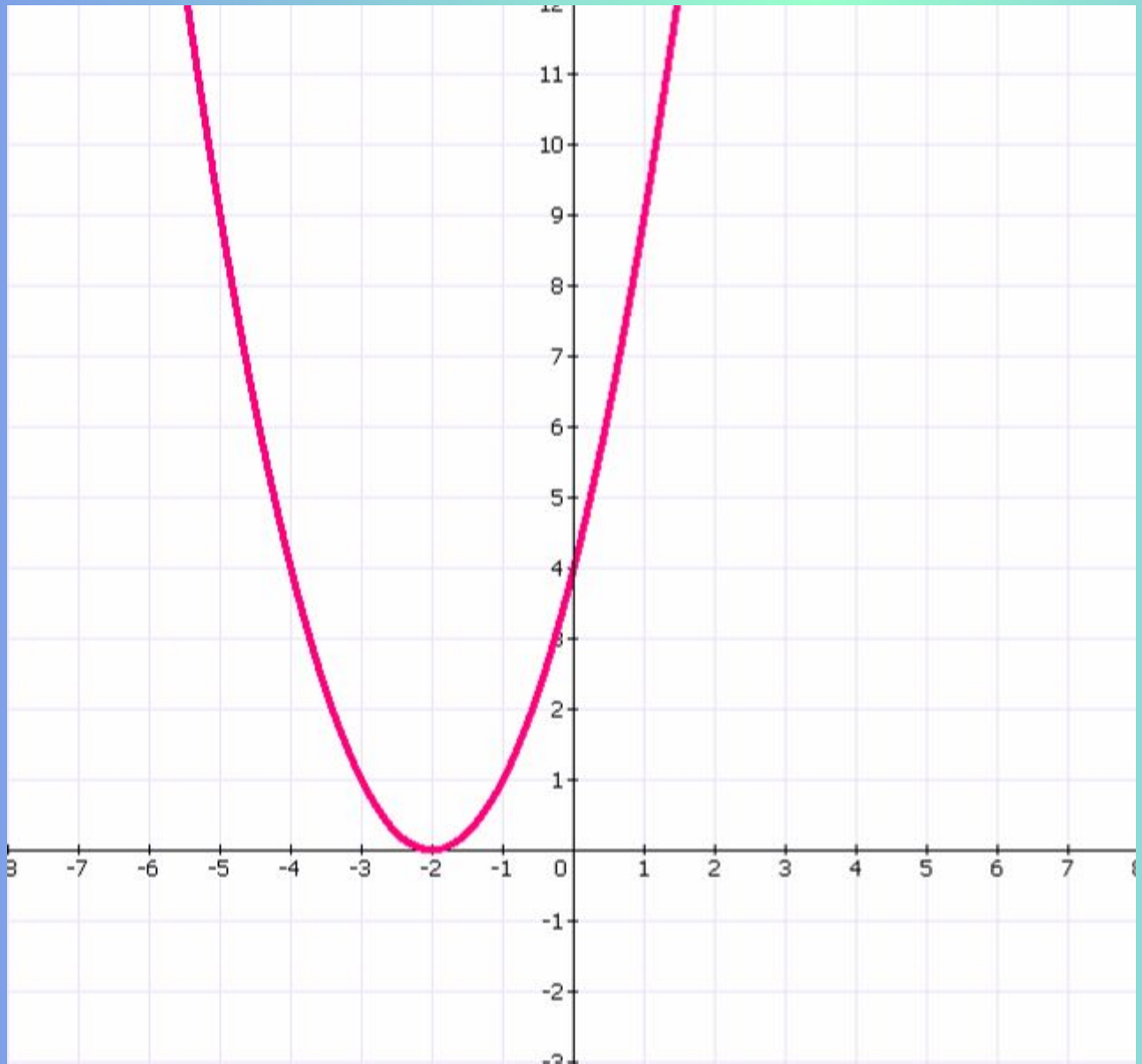
$y = 2x^2$

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

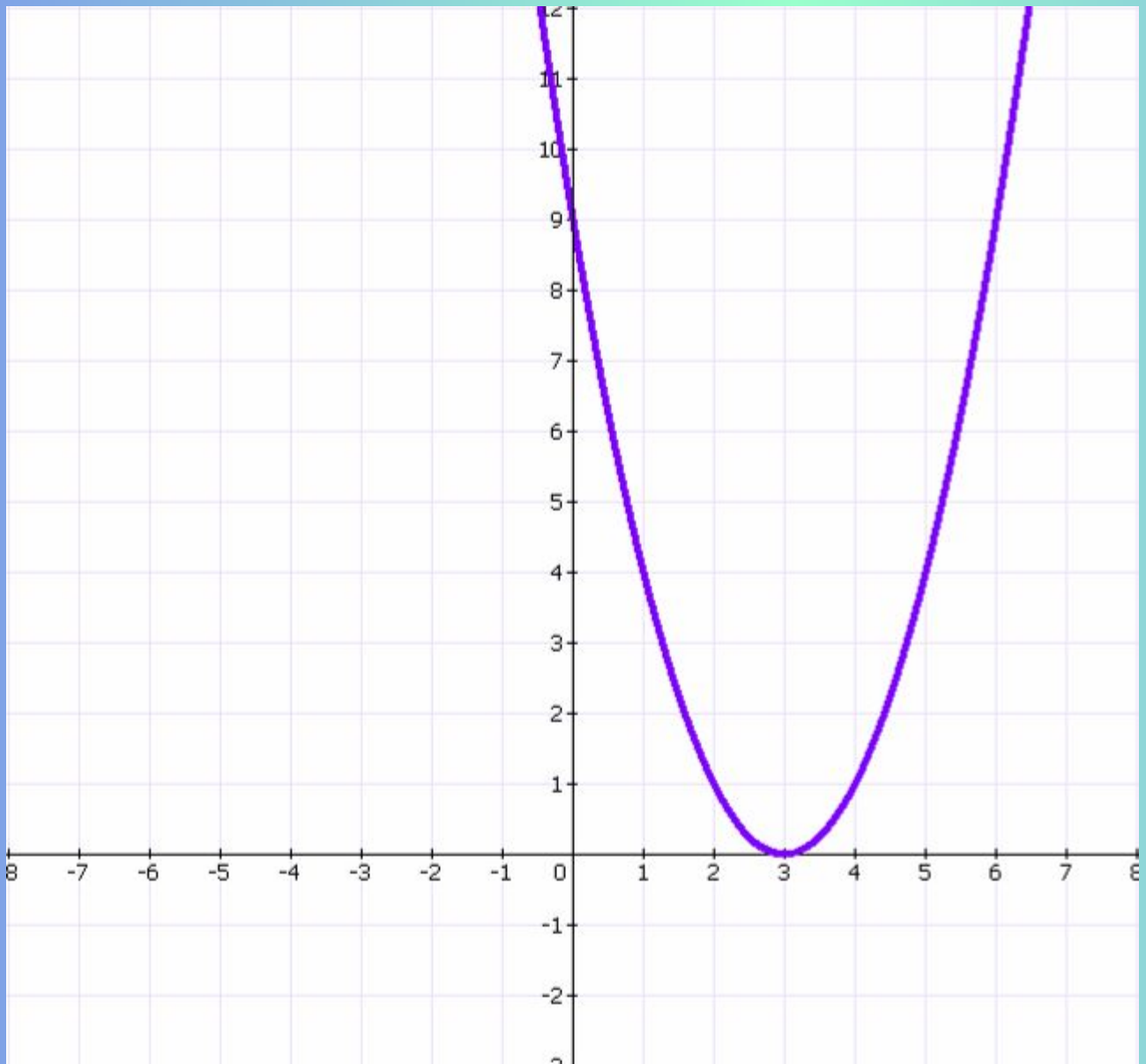
$y = 2(x+1)^2 - 3$

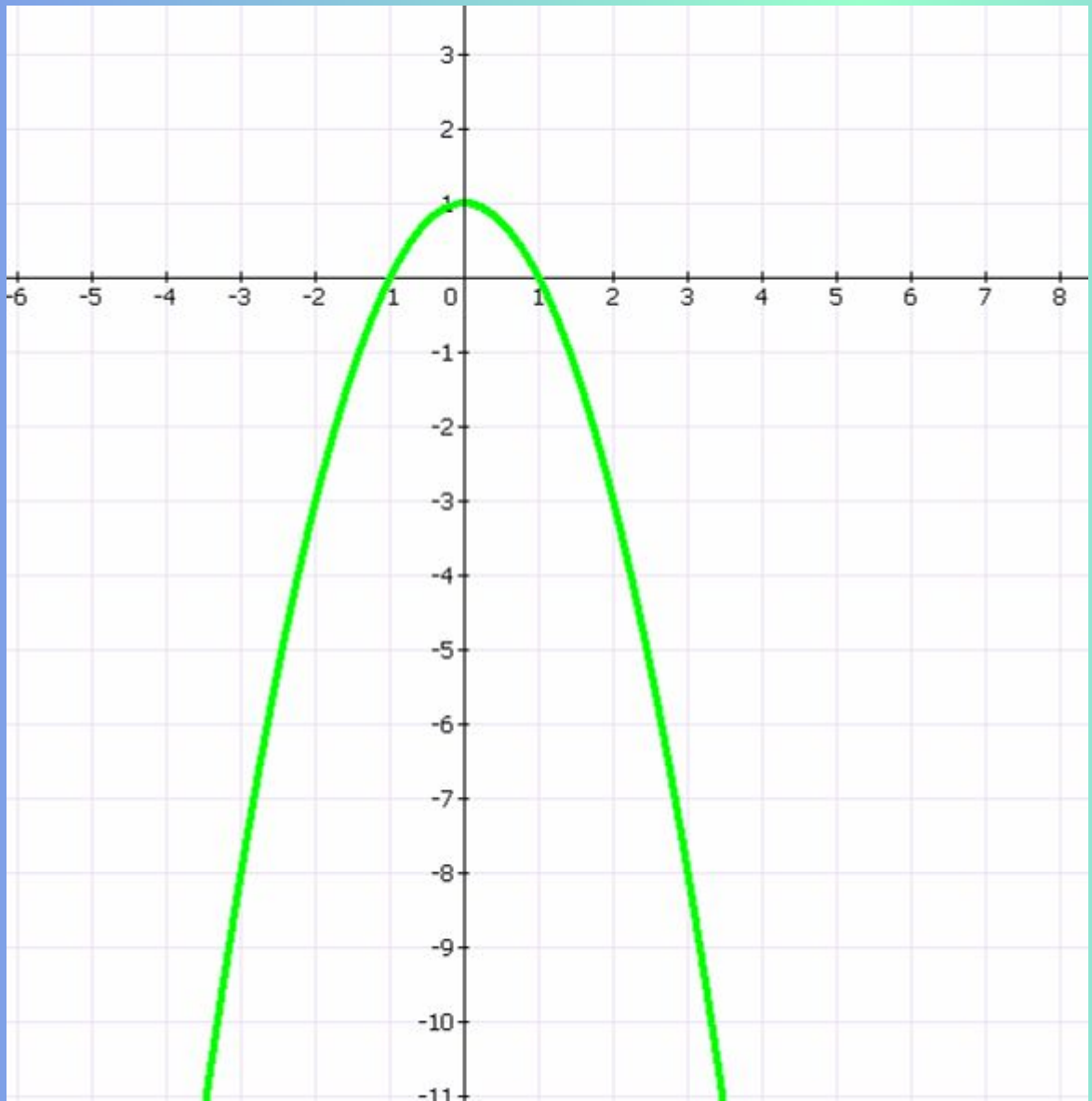


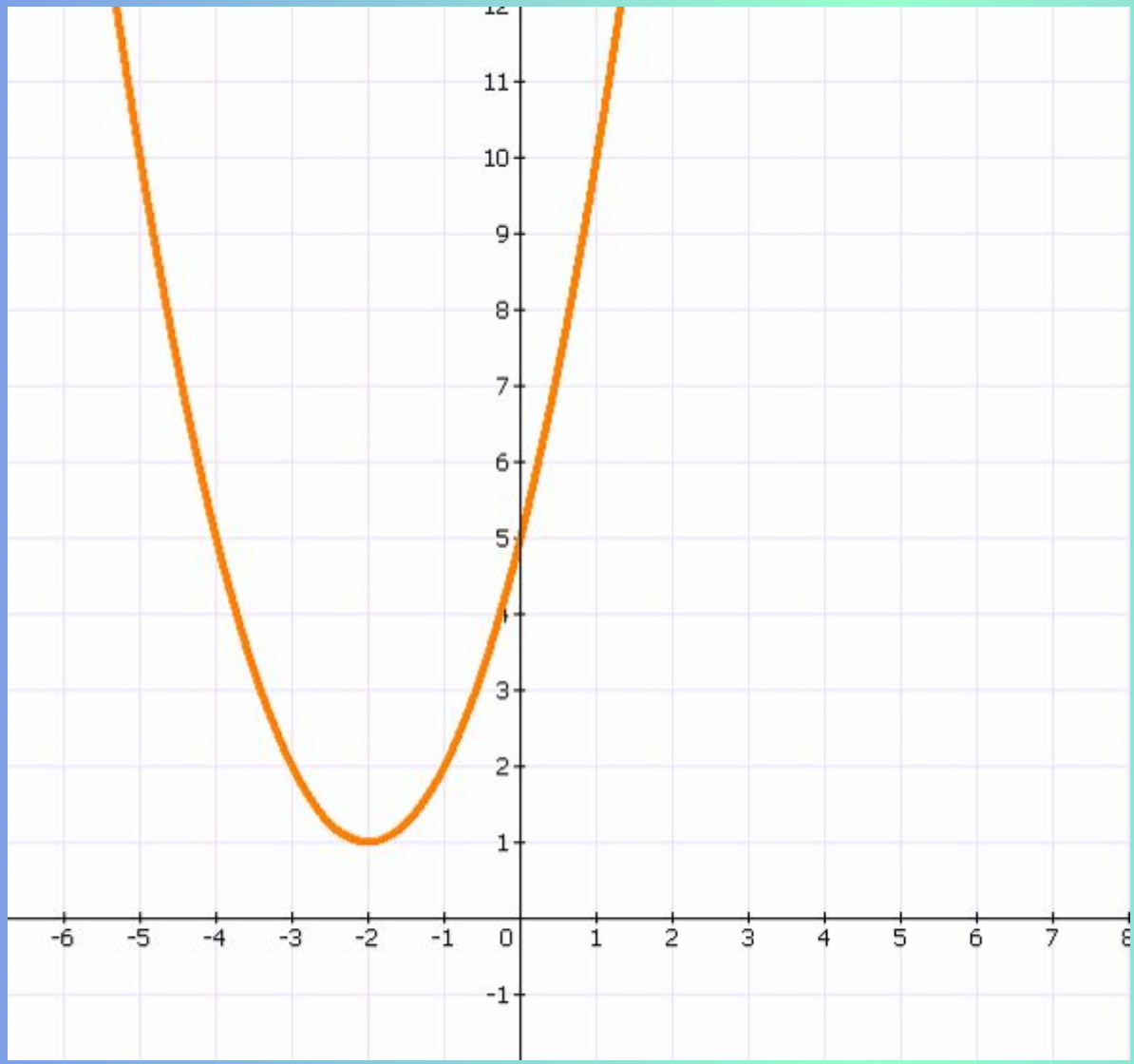
$$y=(x+2)^2$$

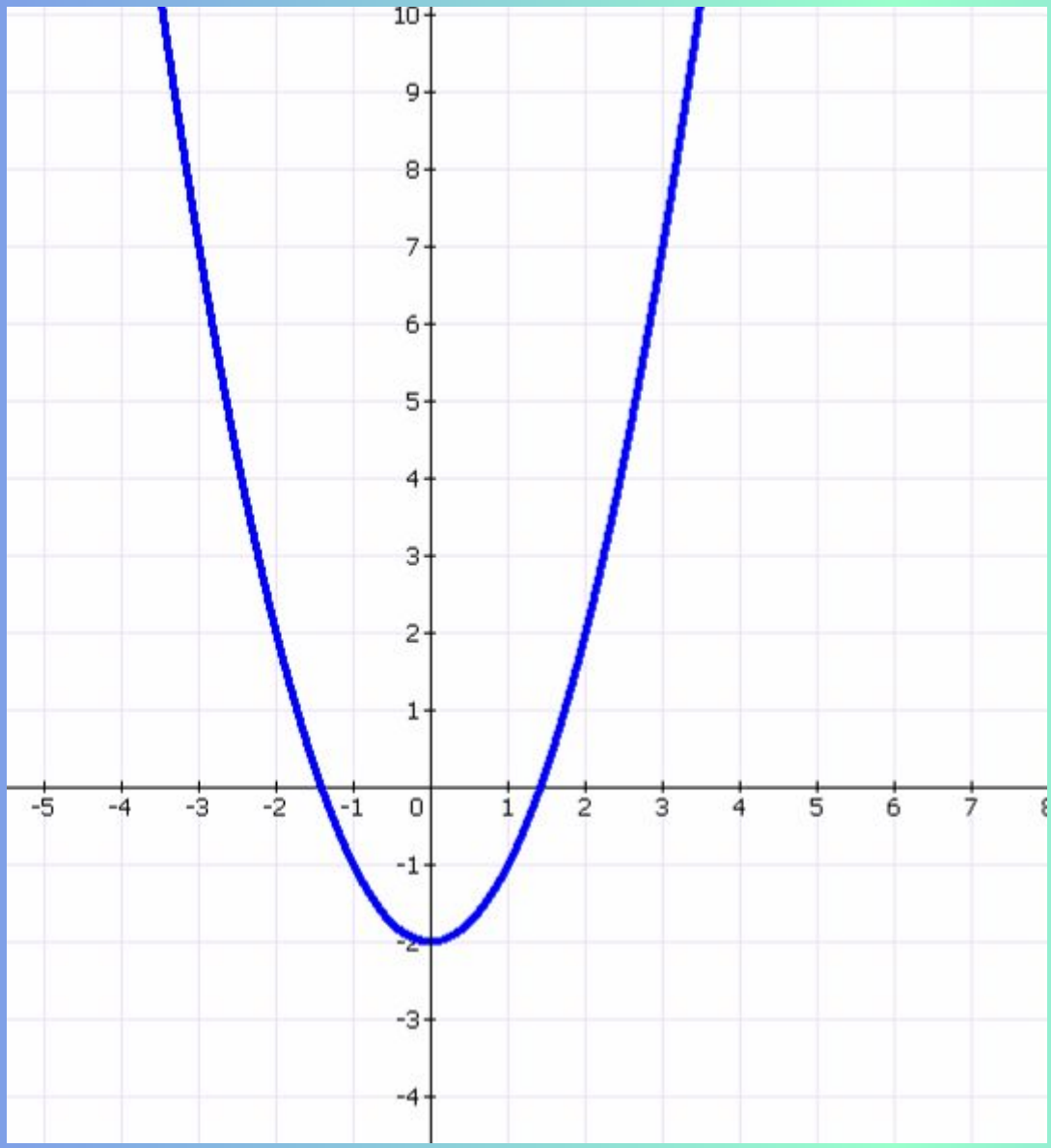


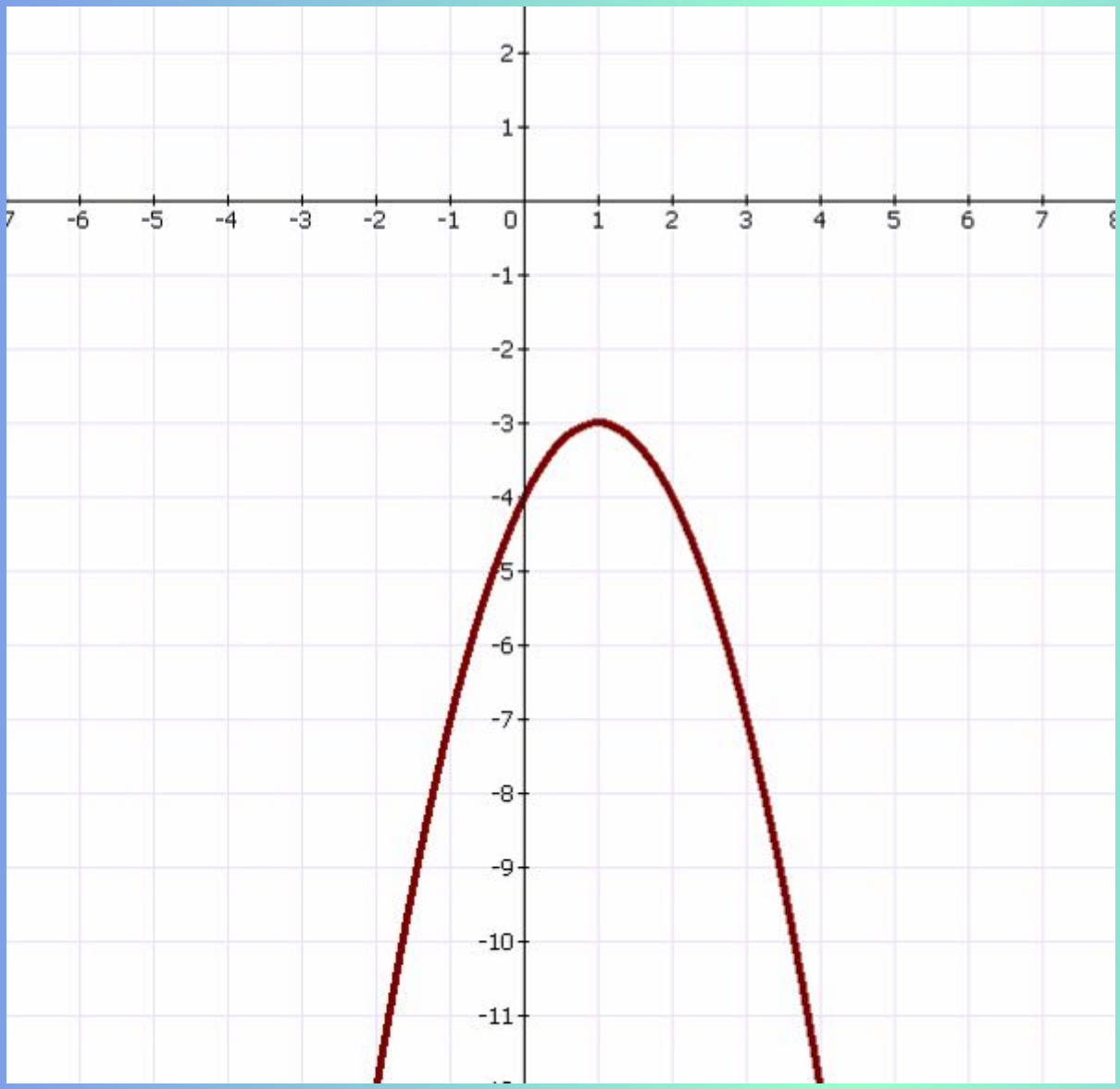
$$y=(x+2)^2$$

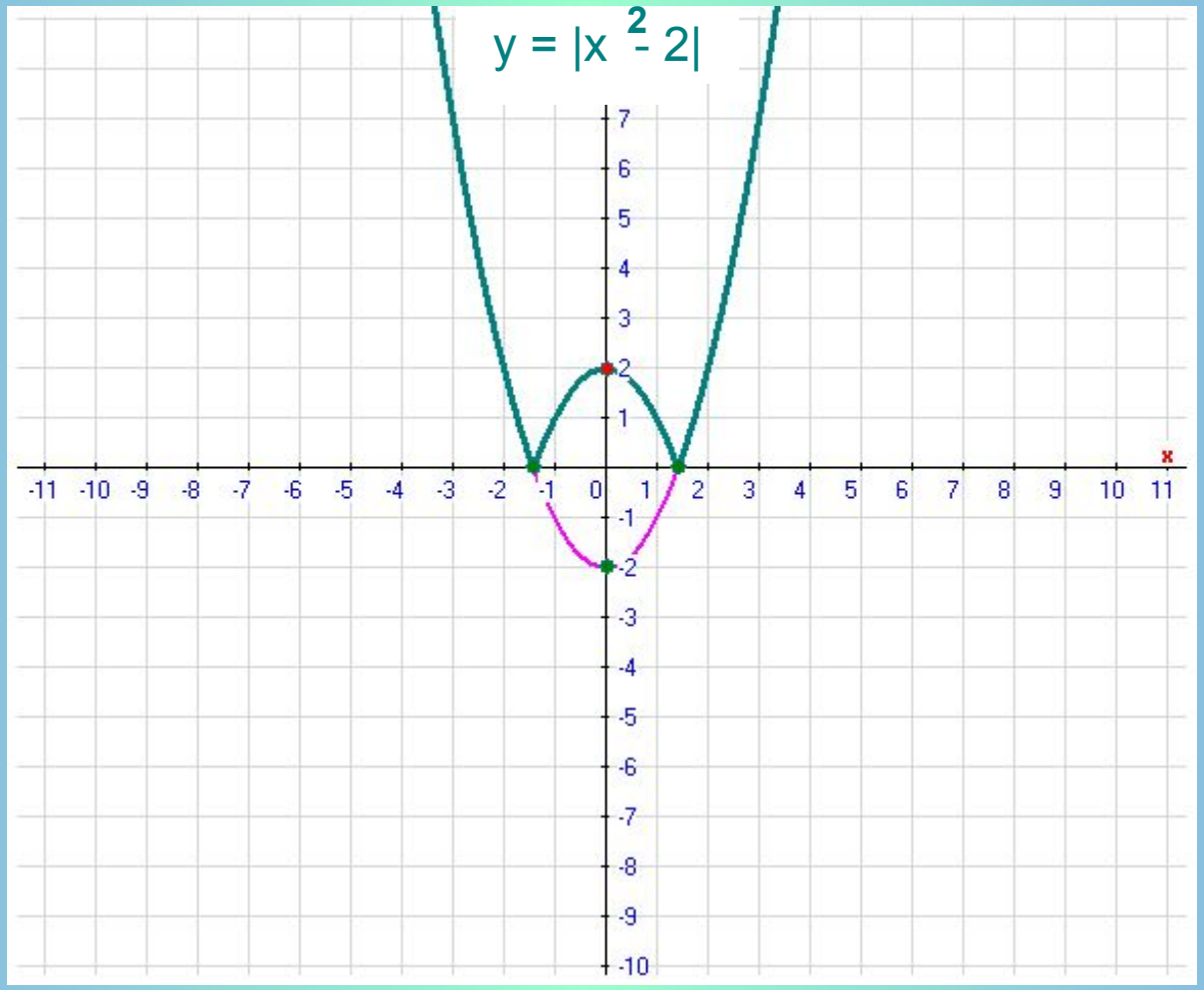

12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
-1
-2
-8
-7
-6
-5
-4
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
5
6
7
8


3
2
1
-6
-5
-4
-3
-2
1
0
1
2
3
4
5
6
7
8
-1
-2
-3
-4
-5
-6
-7
-8
-9
-10
-11

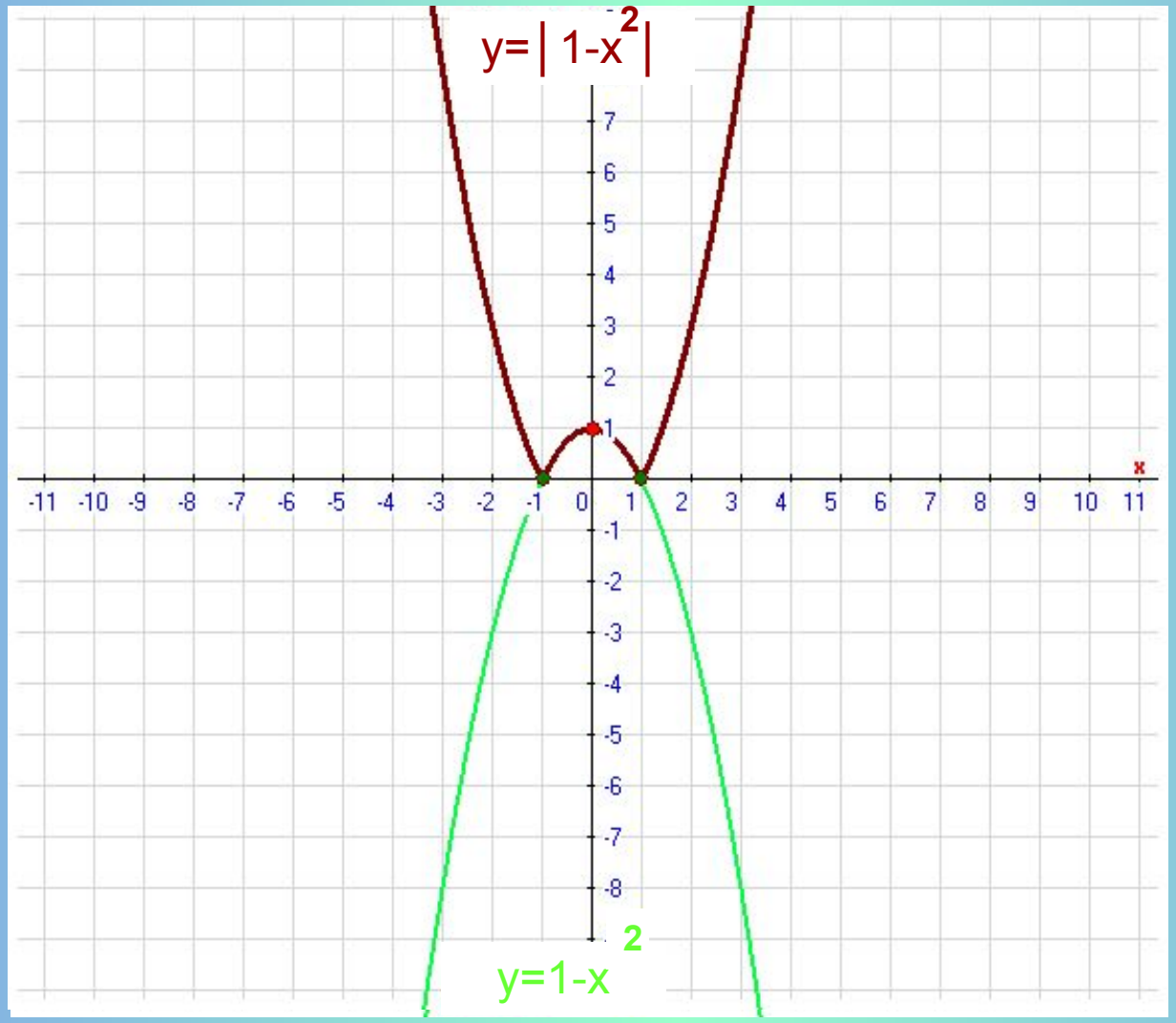

11
10
9
8
7
6
5
3
2
1
-6
-5
-4
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
5
6
7
-1


10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
-1
-2
-3
-4
-5
-4
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
5
6
7


2
1
-6
-5
-4
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
5
6
7
-1
-2
-3
-4
-5
-6
-7
-8
-9
-10
-11

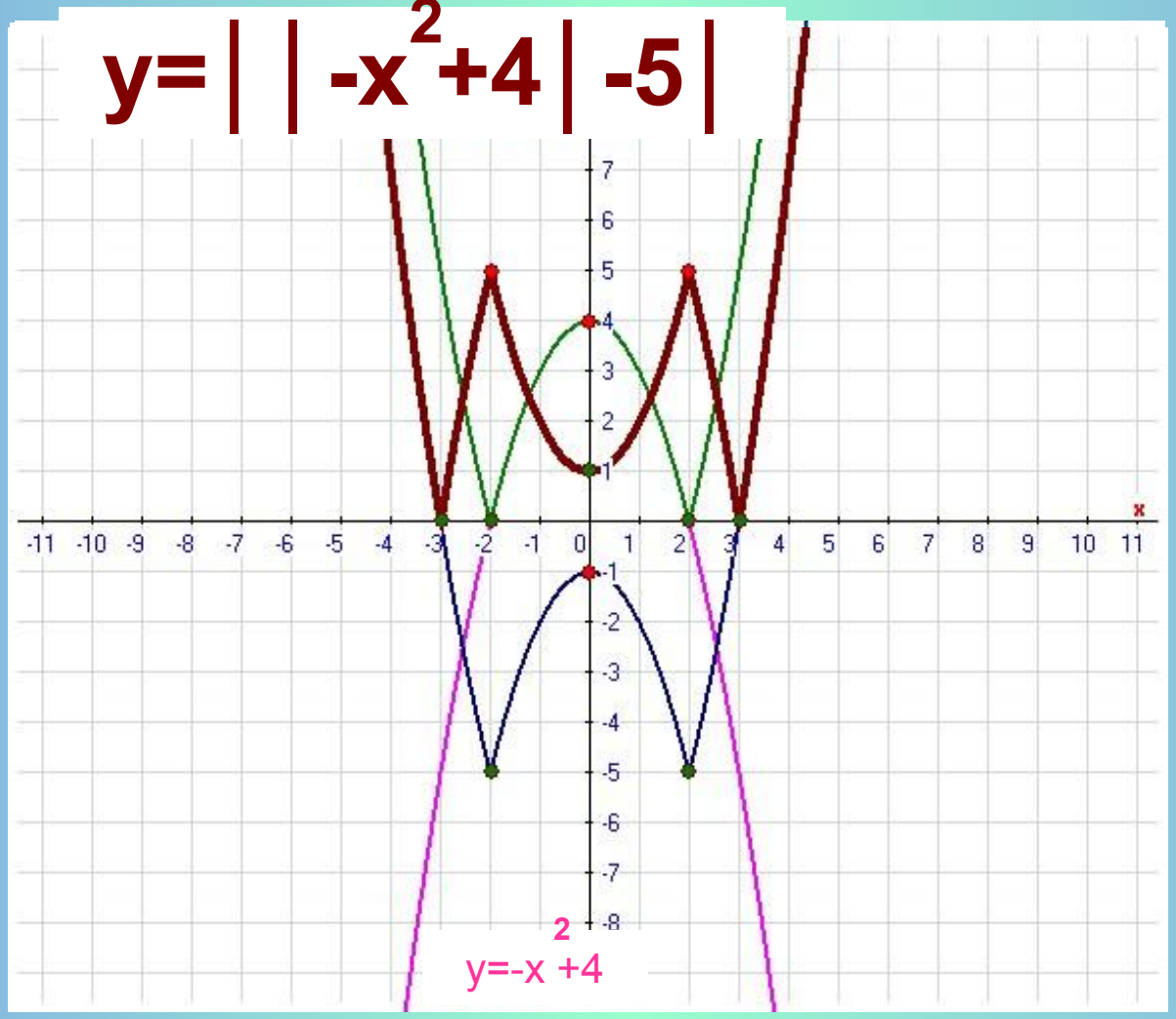

y = |x 2 - 2|
x
-11 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
7 6 5 4 3 2 1 -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10

$y = |x^2 - 2|$

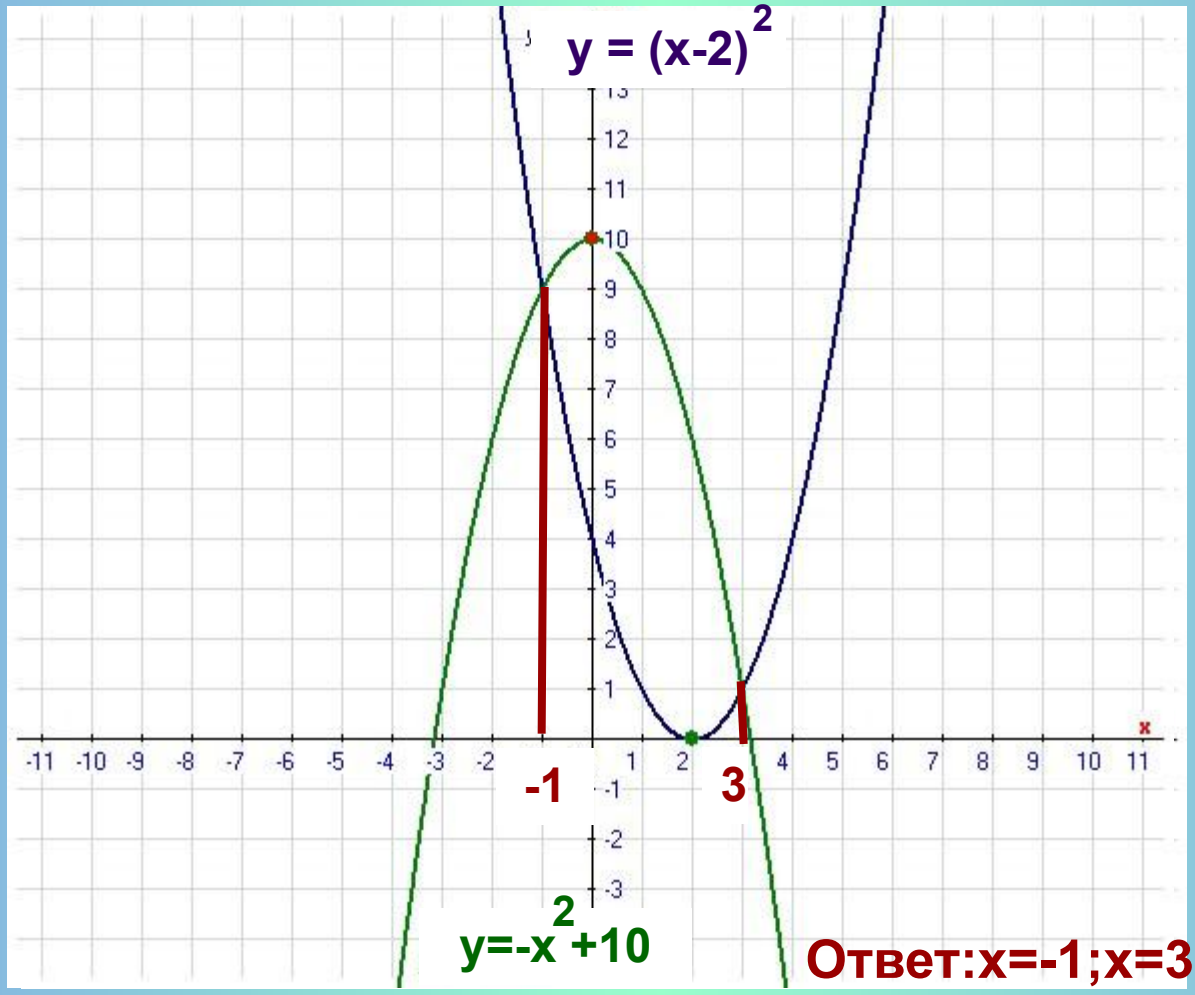


$y=|1-x^2|$

Построить график функции $y=\left|\left|-x^2+4\right|-5\right|$



Решите графически уравнение $(x-2)^2 = -x^2+10$



$y = (x-2)^2$

$y=-x^2+10$

Преобразование графика функции y= f(x)

m>0

n>0

y=f(x-m)

вправо на m

y=f(x)-n

вниз на n

y=f(x+m)

влево на m

y=f(x)+n

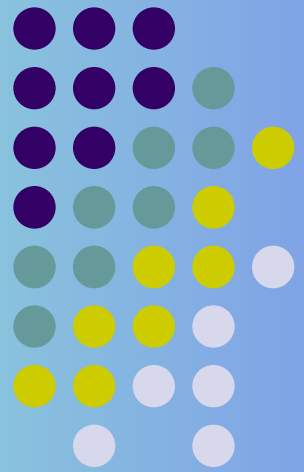
вверх на n

y=f(x-m)+n

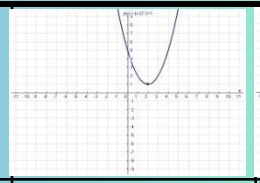
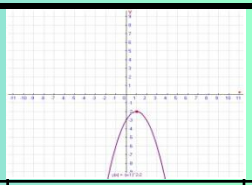
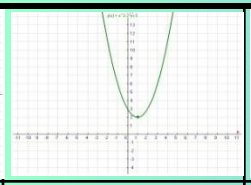
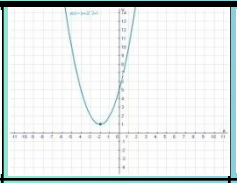
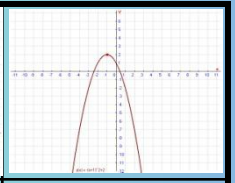
вправо на m вверх на n

y=|f(x)|

отображение относительно оси OX



№1 Найдите пары: «Квадратичная функция-график этой функции» и отметьте знаком «+»

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

№2 Даны пары: «Квадратичная функция- координаты вершины параболы».Укажите верные и неверные соответствия

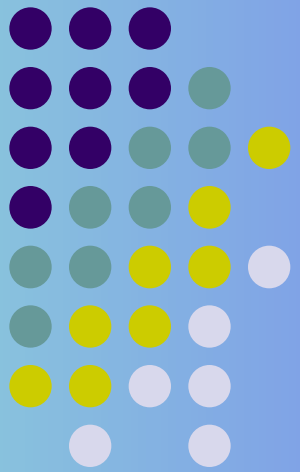
№	Квадратичная функция	Координаты вершины параболы	
1	$y=(x+4)^2-5$	(- 4;- 5)	
2	$y=(x+12)^2-4$	(12;- 4)	
3	$y=-(x-5)^2+3$	(- 5;- 3)	
4	$y=-(x+8)^2-9$	(- 8;- 9)	
5	$y=(x+12)^2+20$	(- 12;20)	

Домашнее задание

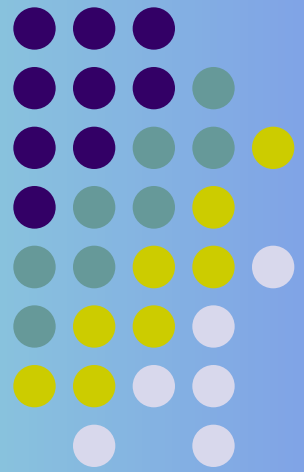
Решить графически уравнения:

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

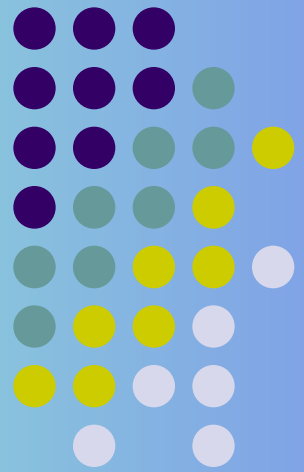
2) $x^2 + 2 = 5(x-3)^2$



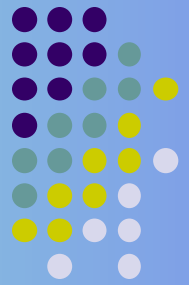
Частное суммы смежных углов и наибольшего числа корней квадратного уравнения



К сумме углов треугольника прибавить произведение корней квадратного трехчлена $x^2-3x-10$



Спасибо за урок !



Библиография:

1)Беляцкая Н.А. «Квадратичная функция и ее график»