

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

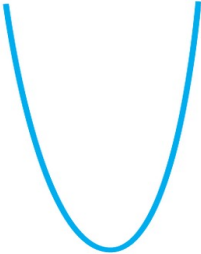
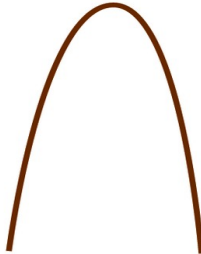
Objetivos: Determinar la orientación de la parábola.
Completar tabla de valores y esbozar un dibujo de la parábola.

Contenidos: Orientación de la parábola.
Tabla de valores y esbozo de la parábola.

ORIENTACIÓN O CONCAVIDAD DE LA PARÁBOLA.

Como apreciamos, al esbozar la gráfica de la función cuadrática, esta se abre hacia arriba o hacia abajo, lo que está indicado por el signo del coeficiente **a** que acompaña a **x²**, es decir, dada la función:

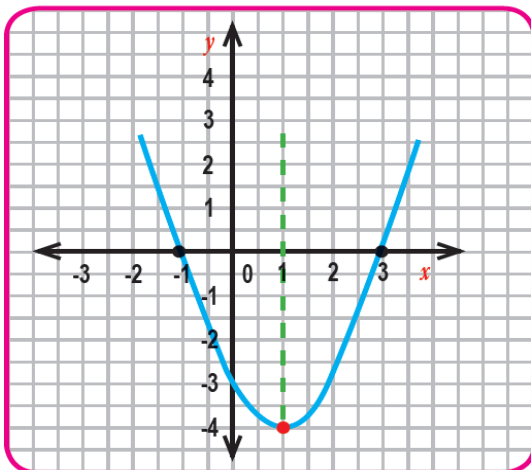
$$f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0, a, b, c \in \mathbb{R}.$$

<p>Si $a > 0$</p> <p>La parábola se abre hacia arriba, es decir, es convexa.</p> 	<p>Si $a < 0$</p> <p>La parábola se abre hacia abajo, es decir, es cóncava.</p> 
---	--

1) $f(x) = x^2 - 2x - 3, a = 1 > 0$

x	-1	0	1	2	3
y	0	-3	-4	-3	0
(x,y)	(-1,0)	(0,-3)	(1,-4)	(2,-3)	(3,0)

Esbozo

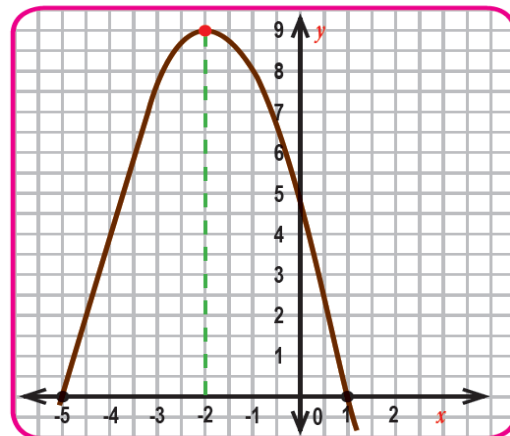


Orientación Convexa

2) $f(x) = -x^2 - 4x + 5, a = -1 < 0$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
y	0	5	8	9	8	5	0
(x,y)	(-5,0)	(-4,5)	(-3,8)	(-2,9)	(-1,8)	(0,5)	(1,0)

Esbozo



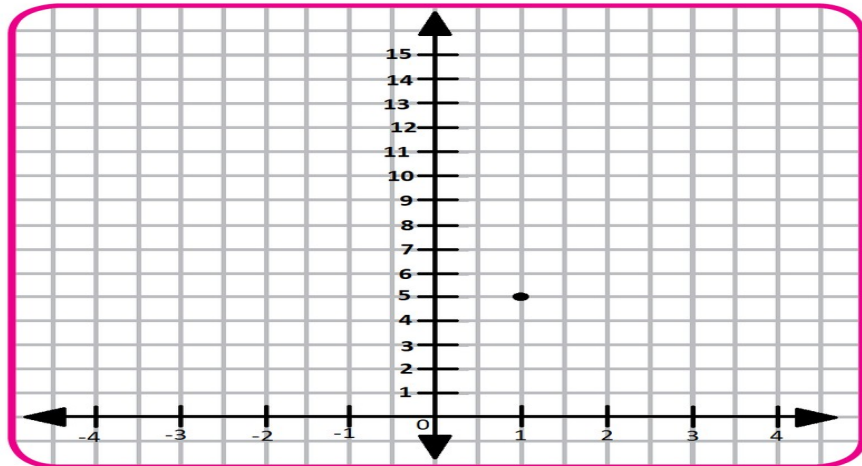
Orientación Cóncava

Actividad. Observando las funciones cuadráticas, complete la tabla de valores, esboce la gráfica e identifique su orientación o concavidad: (8 puntos)

a) $f(x) = 2x^2 + 3$

x	y	(x,y)
2		
1		
0		
-1		
-2		

Esbozo

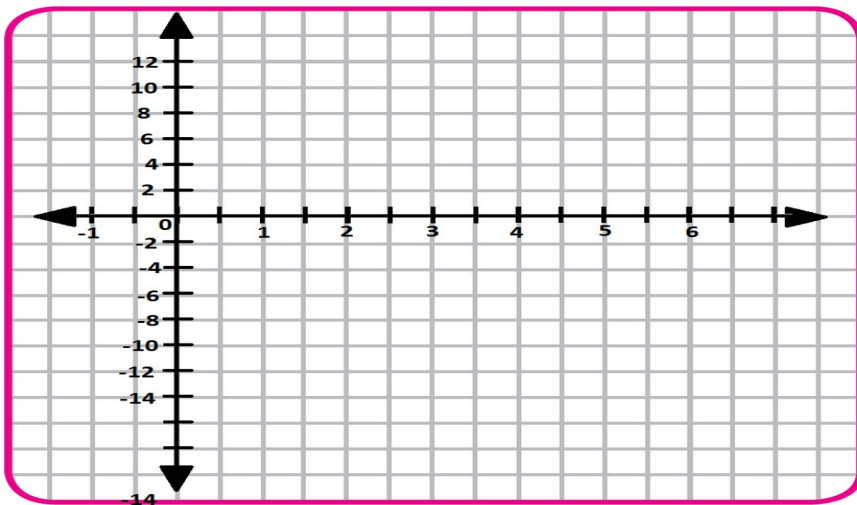


Orientación

c) $f(x) = 2x^2 - 8x$

x	y	(x,y)
5		
4		
3		
2		
1		
0		
-1		

Esbozo



Orientación