

Grafica de una ecuación cuadrática.

Una ecuación o función cuadrática tiene la forma $f(x) = ax^2 + bx + c$, a la cual en algunos textos se le nombra **parábola**. Las siguientes graficas muestran la forma de la parábola con base en el signo del coeficiente del término cuadrático.

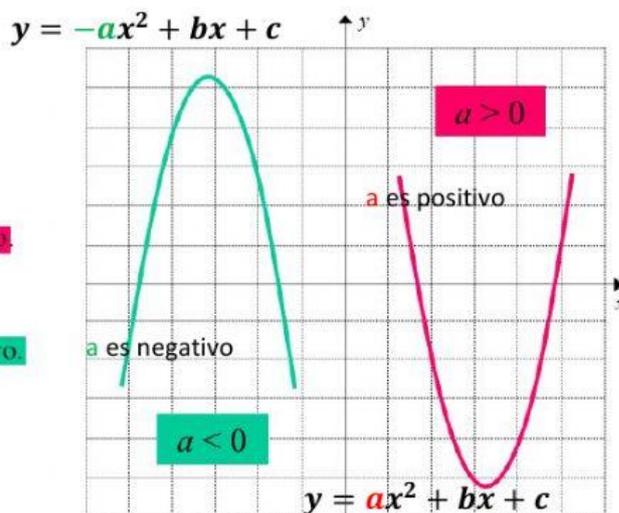
Forma Estándar

La forma estándar de una función cuadrática es:

$$y = ax^2 + bx + c$$

La parábola abrirá hacia arriba cuando a es **positivo**.

La parábola abrirá hacia abajo cuando a es **negativo**.

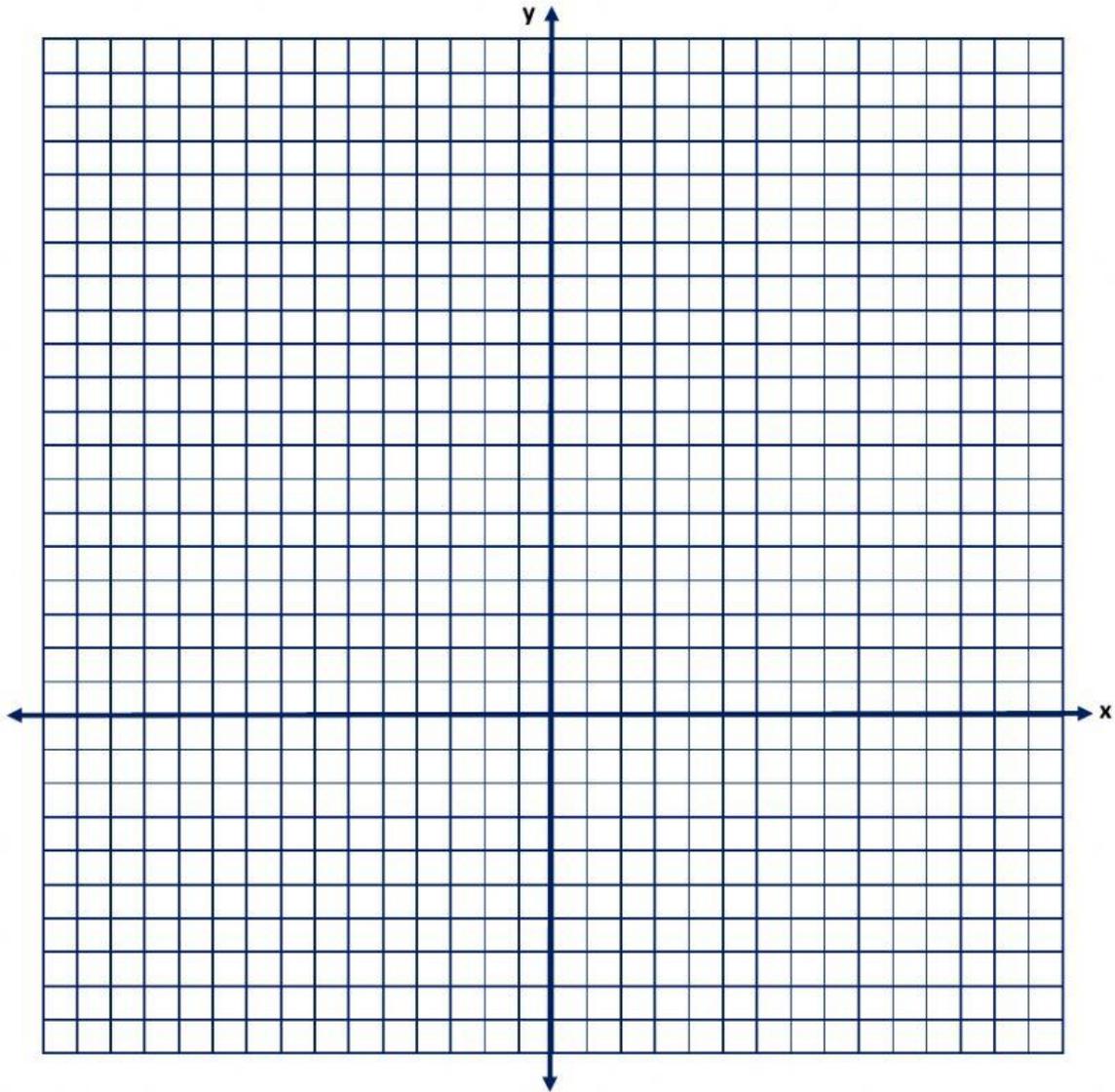


Ejemplo:

Grafica la siguiente parábola que esta representada por la ecuación cuadrática $f(x) = x^2 - 2x - 8$ y responde las preguntas que se formulan.

Se realiza una tabulación, como la que a continuación se ejemplifica. Completa la tabla y arrastra la letra de cada coordenada al punto correcto y suéltala.

x	$f(x) = x^2 - 2x - 8$	y(x)		P(x,y)
-4	$f(-4) = (-4)^2 - 2(-4) - 8 = 16 + 8 - 8 = 16$	16	A	(-4,16)
-3	$f() = ()^2 - 2() - 8 = - 8 =$		B	
-2	$f() = ()^2 - 2() - 8 = - 8 =$		C	
-1	$f() = ()^2 - 2() - 8 = - 8 =$		D	
0	$f() = ()^2 - 2() - 8 = - 8 =$		E	
1	$f() = ()^2 - 2() - 8 = - 8 =$		F	
2	$f() = ()^2 - 2() - 8 = - 8 =$		G	
3	$f() = ()^2 - 2() - 8 = - 8 =$		H	
4	$f() = ()^2 - 2() - 8 = - 8 =$		I	
5	$f() = ()^2 - 2() - 8 = - 8 =$		J	
6	$f() = ()^2 - 2() - 8 = - 8 =$		k	



a) ¿Cuáles son las raíces o soluciones de la ecuación $x^2 - 2x - 8 = 0$?

$x_1 =$

$x_2 =$

b) ¿Cuáles son las coordenadas del vértice?

$V(\quad)$