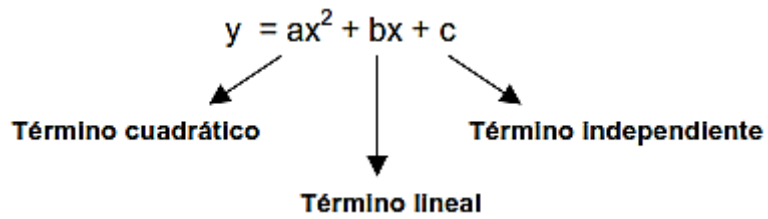
				Código: M2- FOR05
				Versión: 02: Septiembre de 2018
GUÍA DE NIVELACIÓN			Año escolar: 2020- 2021	
Docente: Ignacio García	Asignatura: Matemáticas	Grado: 9	Periodo: 3	Mes: ABRIL
Nombre del estudiante:				

FUNCIÓN CUADRÁTICA



A la función polinómica de segundo grado $f(x) = ax^2 + bx + c$ siendo a, b, c números reales y $a \neq 0$, se la denomina **función cuadrática**.

Los términos de la función reciben los siguientes nombres:



La representación gráfica de una función cuadrática es una **parábola**.

$a > 0 \Rightarrow$ La parábola "va" hacia arriba.

$a < 0 \Rightarrow$ La parábola "va" hacia abajo.

$0 < |a| < 1 \Rightarrow$ La parábola se abre.

$|a| > 1 \Rightarrow$ La parábola se cierra.

TALLER DE NIVELACIÓN

1. Identificar los coeficientes a, b y c de las siguientes funciones:

<p>a) $f(x) = 3x^2 + 5x - 10$ $a = \square$ $b = \square$ $c = \square$</p>	<p>d) $f(x) = -2x^2 + 3x + 8$ $a = \square$ $b = \square$ $c = \square$</p>
<p>b) $f(x) = 2x^2 - 5x$ $a = \square$ $b = \square$ $c = \square$</p>	<p>e) $f(t) = -8t^2 + 32t$ $a = \square$ $b = \square$ $c = \square$</p>
<p>c) $f(x) = x^2 - 2$ $a = \square$ $b = \square$ $c = \square$</p>	<p>f) $y = 1 - 2t^2$ $a = \square$ $b = \square$ $c = \square$</p>

2. Completar las tablas evaluando cada función cuadrática

a) $f(x) = x^2 + 1$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$y = f(x) = x^2 + 1$	26							5			

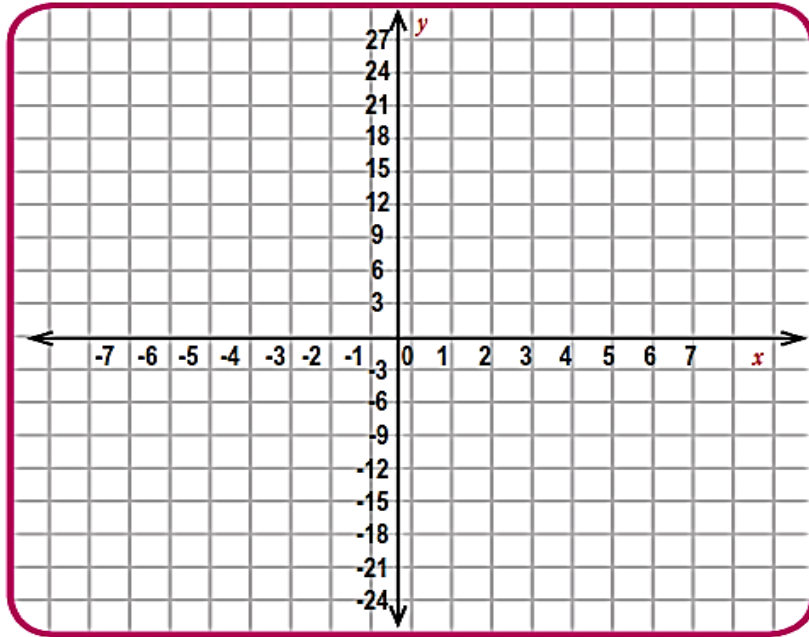
b) $g(x) = x^2 - 4x + 3$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
$y = g(x) = x^2 - 4x + 3$	24							3			

3. Graficar las anteriores funciones cuadráticas

4. Graficar la siguiente función cuadrática

x	$y = f(x) = x^2$	(x,y)
-5	25	(-5,25)
-4		
-3		
-2		
-1		
0		
1		
2		
3		
4		
5		



5. Tabular y graficar las siguientes funciones cuadráticas

- a) $f(x) = x^2 - 3$ b) $f(x) = -2x^2 + 4$ c) $f(x) = 3x^2 - 2x$ d) $f(x) = -0,5x^2 + 1$

INDICA LA RESPUESTA CORRECTA Y JUSTIFICA

- 1) Cuál de las siguientes opciones es verdadera con respecto del discriminante de la ecuación asociada a la función $y = x^2 + x - 6$?
- A. Es mayor o igual a cero C. Sólo es igual a cero
B. Es menor que cero D. No es una potencia de cinco
- 2) La trayectoria de un proyectil está dada por la función $y(t) = 100t - 5t^2$, donde t se mide en segundos y la altura $y(t)$ se mide en metros. Entonces, ¿en cuál(es) de los siguientes valores de t estará el proyectil a 420 metros de altura sobre el nivel del suelo?
- I. 6 segundos
II. 10 segundos
III. 14 segundos
- A. Sólo en I C. Sólo en III
B. Sólo en II D. Sólo en I y II
- 3) Cuál de las siguientes funciones es la que representa una parábola con soluciones en $x = -5$ y $x = 5$:
- A. $y = x^2 + 10x - 25$
B. $y = x^2 - 10x + 25$
C. $y = x^2 + 25$
D. $y = x^2 - 25$
- 4) Que valores deben tener los coeficientes de la ecuación en x , para considerarla una función cuadrática $(a-1)x^2 + (b+3)x + c = 0$
- A. $a = 1$; $b = 3$ y $c = 0$ D. $a \geq 1$, $b \neq 3$ y c cualquier real
B. $a = 1$; b y c cualquier real
C. $a \neq 1$, b y c cualquier real
- 5) Al simplificar la función cuadrática: $y = 3(x-2)^2 - (2-x)^2 + 1$, en la forma $ax^2 + bx + c = 0$, ¿cuál es el valor de a ?
- A. 8 B. 2 C. $\frac{5}{9}$ D. $\frac{2}{9}$