



FICHA DE APLICACIÓN DOMICILIARIA N° 07
TÍTULO DE LA UNIDAD: "ASUMIMOS UNA CULTURA DE PREVENCIÓN"
TEMA: FUNCIÓN CUADRÁTICA

ÁREA: MATEMÁTICA	NIVEL: SECUNDARIA	GRAD/SEC: 3° A-B-C-D
DOCENTE: PEDRO SALVATIERRA PORTUGAL		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelve problemas de cantidad	Establece relaciones, mediante una situación cotidiana, de la utilidad de una función cuadrática, su representación y su gráfica.	Selecciona, combina y adapta estrategias de cálculo, estimación, recursos y procedimientos diversos para graficar FUNCIONES CUADRÁTICAS según se adecue a las condiciones de la situación al resolver una práctica domiciliaria

Función cuadrática

La forma general de una función cuadrática es la siguiente:

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

Las letras a , b y c se llaman coeficientes de la función; la letra x representa la variable independiente y la expresión $f(x)$ representa el valor obtenido al reemplazar x por algún valor en el lado derecho de la igualdad, es decir, $f(x)$ es la imagen de x . La expresión $f(x)$ puede reemplazarse por la letra y que representa a la variable dependiente de la función. Así la expresión del recuadro anterior, también se puede escribir: $y = ax^2 + bx + c$

COEFICIENTES DE LA FUNCIÓN CUADRÁTICA

Como ya se dijo, en una función **cuadrática** de forma $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$, las letras a , b y c se denominan coeficientes; el coeficiente c de una función **cuadrática** se llama **constante**.

Ejemplo:

Dada la función: $f(x) = 2x^2 + 3x - 10$,

$$a = 2 \quad b = 3 \quad c = -10$$

Identifique los coeficientes a , b y c de las siguientes funciones cuadráticas:

a) $f(x) = 3x^2 + 5x - 10$

$$a = \boxed{} \quad b = \boxed{} \quad c = \boxed{}$$

d) $f(x) = -2x^2 + 3x + 8$

$$a = \boxed{} \quad b = \boxed{} \quad c = \boxed{}$$

b) $f(x) = 2x^2 - 5x$

$$a = \boxed{} \quad b = \boxed{} \quad c = \boxed{}$$

e) $f(t) = -8t^2 + 32t$

$$a = \boxed{} \quad b = \boxed{} \quad c = \boxed{}$$

EVALUACIÓN DE FUNCIONES CUADRÁTICAS

Evaluar una función cuadrática

$f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$, significa reemplazar el valor de x , por

Evaluar $f(x) = x^2 + 5x - 2$ en los valores dados:

Función	Valor de x a evaluar	Función evaluada
$f(x) = x^2 + 5x - 2$	$x = 0$	$f(0) = (0)^2 + 5(0) - 2 = -2$
$f(x) = x^2 + 5x - 2$	$x = -1$	$f(-1) = (-1)^2 + 5(-1) - 2 = -6$
$f(x) = x^2 + 5x - 2$	$x = 1$	$f(1) = (1)^2 + 5(1) - 2 = 4$



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

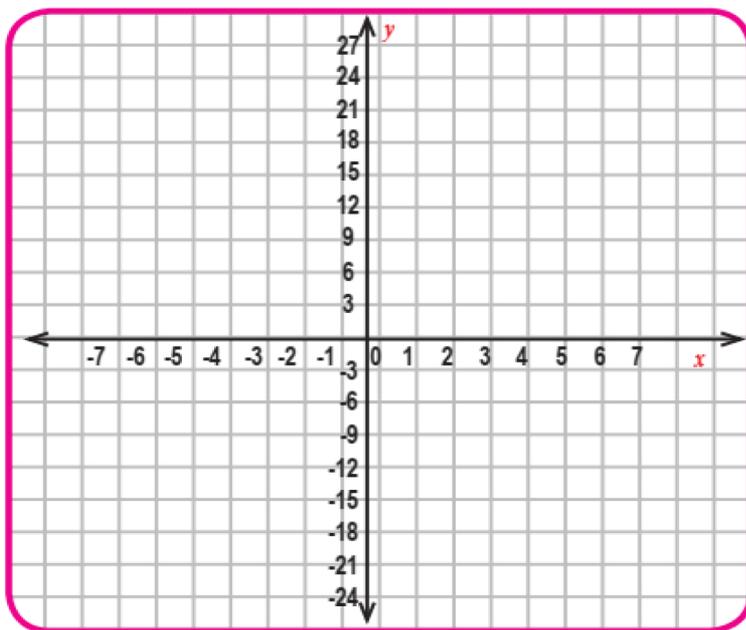
x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
$y = g(x) = x^2 - 4x + 3$	24							3			

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE UNA FUNCIÓN CUADRÁTICA

Descubriremos en general la forma típica de la gráfica de una función cuadrática mediante algunos ejemplos que usted deberá completar.

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

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



2) $h(x) = -x^2$

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

