

Guía Ecuación Cuadrática

OA3: Mostrar que comprenden la función cuadrática

Actividad 1: Encuentra los valores de los coeficientes de las siguientes ecuaciones cuadráticas y clasifícalas en completas o incompletas.

a) $-3x^2 + 4x - 32 = 0$

b) $-3x + x^2 = 0$

c) $-x^2 + 10 = -3x - 12$

d) $5m^2 + 14 = 6m + 14$

e) $-9x^2 - 3x + 7 = 20 - 2x + 8x^2$

f) $q(q - 5) = 5(10 - q)$

Actividad 2: Determina si el valor de la incógnita dada es o no una solución de la ecuación cuadrática dada.

a. $7y^2 + 6y - 45 = 0$ Posible solución: $y = -3$ e $y = 3$

b. $4x^2 - 16 = 0$ Posible solución: $x = 5$ e $x = 2$

c. $a^2 - 4a - 60 = 0$ Posible solución: $a = 10$ e $a = -6$

Actividad 3: Resuelve las siguientes ecuaciones cuadráticas incompletas aplicando los métodos despejar y factorizar.

a. $5x^2 - 125 = 0$

b. $4x^2 - 20 = -4$

c. $5x^2 - x = 2x + 2x^2$

d. $14x^2 - 25x = 3x$

Actividad 4: Resuelve las siguientes ecuaciones cuadráticas completas aplicando el método de factorización.

$x^2 - 3x - 40 = 0$	$x^2 + 2x - 99 = 0$
$x^2 + 9x + 8 = 0$	$x^2 - x - 20 = 0$
$x^2 - 2x - 35 = 0$	$x^2 + 10x + 24 = 0$

Actividad 5: Determina el discriminante de las siguientes ecuaciones cuadráticas e interpreta el resultado obtenido respecto al tipo de solución que poseen (reales iguales, reales diferentes, no reales).

a. $3x^2 - 5x + 3 = 0$

b. $b^2 + 4b - 77 = 0$

c. $2x^2 - 10x + 12 = 0$

d. $5x^2 + 10x + 5 = 0$

Actividad 6: Resuelve las siguientes ecuaciones cuadráticas mediante la aplicación de la formula general.

a) $x^2 + 7x + 6 = 0$

b) $x^2 + 4x = 0$

c) $2x^2 - 3x - 2 = 0$

Actividad 7: Plantea una ecuación en los siguientes enunciados y luego resuélvela para responder a cada pregunta.

a) Se tienen dos números tal que uno supera al otro en 10 unidades, además el producto entre ellos es 75, ¿cuáles son los números?

b) En un rectángulo el largo mide $(x + 7)$ y el ancho $(x + 2)$. Si el área del rectángulo es 36 cm^2 , hallar el valor de los lados de dicho rectángulo.