



Colegio Juan bautista Durán
Lo Moreno 070 El Bosque
MATEMATICAS
SEMANA 17 DE AGOSTO

2° CICLO MATEMÁTICAS

LA ECUACIÓN CUADRÁTICA, RESOLUCIÓN FORMA GENERAL.

INDICACIONES: RESUELVA LOS EJERCICIOS DE LA SIGUIENTE GUIA DE TRABAJO
(CONTINUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LA SEMANA PASADA)



DISCRIMINANTE

El número dado por la valoración de la expresión algebraica: $b^2 - 4ac$, se denomina discriminante de la ecuación cuadrática y sirve para determinar a qué conjunto numérico pertenecen las soluciones de la ecuación.

Discriminante: $b^2 - 4ac$	Tipo de soluciones de la ecuación: $ax^2 + bx + c = 0, a \neq 0$
$b^2 - 4ac > 0$ (Discriminante positivo)	La ecuación tiene 2 soluciones que son números reales y distintos.
$b^2 - 4ac = 0$ (Discriminante cero)	La ecuación tiene 2 soluciones iguales, que es un único número real.
$b^2 - 4ac < 0$ (Discriminante negativo)	La ecuación no tiene soluciones reales, por lo que estas pueden ser uno o dos números complejos.



ACTIVIDAD

Completa la tabla de acuerdo a lo solicitado

Ecuación cuadrática	Valor de los coeficientes	Calculo del Discriminante	Número de soluciones
$x^2 - 5x + 4 = 0$	$a = 1$ $b = -5$ $c = 4$	$(-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 4$ $25 - 16$ 9	Dos soluciones reales distintas.
$4x^2 + 2x = -2$	$a =$ $b =$ $c =$		
$3x^2 - 27 = 0$	$a =$ $b =$ $c =$		
$x^2 - 27 = 0$	$a =$ $b =$ $c =$		
$x^2 - 3x = 12$	$a =$ $b =$ $c =$		
	$a = 0,5$ $b = 2$ $c = 3$		

APLICACIONES DE LAS ECUACIONES CUADRÁTICAS

La mayor utilidad de las herramientas matemáticas, como la ecuación cuadrática, es que nos ayudan a resolver problemas. A continuación encontrará una pauta de sugerencias con estrategias para resolver problemas que involucra una ecuación cuadrática. Se sugiere estudiar atentamente cada problema resuelto y luego intente resolverlo en su cuaderno.



Estrategia para resolver problemas

- 1)** Leer atentamente el problema, si no lo entendió: vuelva a leerlo las veces que considere necesario o bien coméntelo con su compañero. Lo que importa es que comprenda perfectamente lo que se le pide e identifique bien los datos.

- 2)** Trazar dibujos o diagramas incorporando los datos conocidos e identificando los datos desconocidos.

- 3)** Utilizar expresiones matemáticas que relacionen las cantidades conocidas con las desconocidas.

- 4)** Plantear una ecuación que relacione las cantidades desconocidas con las conocidas.

- 5)** Resolver la ecuación y escribir las soluciones de todas las partes requeridas del problema.

- 6)** Verificar e interpretar las soluciones en términos del problema original.