Resolución de ecuaciones cuadráticas

Un ejemplo de notas Cornell completado para álgebra

Curso	Unidad	Fecha	Nombre
Álgebra	**Ecuaciones cuadráticas**	**[Fecha]**	**[Nombre]**

Ideas clave y preguntas	Notas
¿Qué es una ecuación cuadrática?	Una ecuación que se puede escribir como $ax^2 + bx + c = 0$, donde a no es 0.
Método 1: factorización	$x^2 - 5x + 6 = 0$ $(x - 2)(x - 3) = 0$, así que $x = 2$ o $x = 3$
Método 2: la fórmula cuadrática	$x = (-b \pm \sqrt{(b^2 - 4ac)}) / 2a$ Funciona para cualquier ecuación cuadrática, incluso cuando factorizar es difícil.
¿Qué me indica el discriminante?	$b^2 - 4ac > 0$: dos soluciones reales $b^2 - 4ac = 0$: una solución real $b^2 - 4ac < 0$: sin soluciones reales
Ejemplo resuelto	$2x^2 + 3x - 2 = 0$, por lo que $a = 2$, $b = 3$, $c = -2$ $b^2 - 4ac = 9 + 16 = 25$ $x = (-3 \pm 5) / 4$, así que $x = 1/2$ o $x = -2$
¿Cuándo debo factorizar primero?	Cuando $a = 1$ y dos números se multiplican dando c y se suman dando b. En caso contrario, usa la fórmula.

Resumen

Una ecuación cuadrática tiene la forma $ax^2 + bx + c = 0$. La factorización es lo más rápido cuando los números son simples, y la fórmula cuadrática siempre funciona. El discriminante, $b^2 - 4ac$, muestra cuántas soluciones reales esperar antes de resolver, y sustituir cada respuesta permite verificar el resultado.

Preguntas de repaso

1. Resuelve $x^2 + 7x + 12 = 0$ mediante factorización.
2. ¿Cuántas soluciones reales tiene $x^2 + 2x + 5 = 0$? Usa el discriminante.
3. Resuelve $3x^2 - 2x - 1 = 0$ con la fórmula cuadrática, luego verifica ambas respuestas.

Página de ejemplo redactada para esta guía. Usa la columna de ideas clave para los pasos en los que te equivoques, no solo para definiciones.