이차방정식 풀이

대수학 코넬식 노트 필기 작성 예시

강좌	단원	날짜	이름
대수학	**이차방정식**	**[날짜]**	**[이름]**

단서 및 질문	필기
이차방정식이란 무엇인가?	a가 0이 아닐 때 $ax^2 + bx + c = 0$으로 표현할 수 있는 방정식.
방법 1: 인수분해	$x^2 - 5x + 6 = 0$ $(x - 2)(x - 3) = 0$, 그래서 $x = 2$ 또는 $x = 3$
방법 2: 근의 공식	$x = (-b \pm \sqrt{(b^2 - 4ac)}) / 2a$ 인수분해가 까다로운 경우를 포함해 모든 이차방정식에 적용됩니다.
판별식을 통해 무엇을 알 수 있는가?	$b^2 - 4ac > 0$: 두 개의 실근 $b^2 - 4ac = 0$: 한 개의 실근 $b^2 - 4ac < 0$: 실근 없음
풀이 예제	$2x^2 + 3x - 2 = 0$이므로, $a = 2$, $b = 3$, $c = -2$ $b^2 - 4ac = 9 + 16 = 25$ $x = (-3 \pm 5) / 4$, 그래서 $x = 1/2$ 또는 $x = -2$
언제 인수분해를 가장 먼저 시도해야 하는가?	a = 1이고 곱해서 c가 되고 더해서 b가 되는 두 수가 존재할 때. 그렇지 않으면 근의 공식을 사용합니다.

요약

이차방정식은 $ax^2 + bx + c = 0$ 형태입니다. 숫자가 단순할 때는 인수분해가 가장 빠르며, 근의 공식은 항상 적용됩니다. 판별식 $b^2 - 4ac$를 통해 풀이 전에 실근의 개수를 파악할 수 있고, 구한 값을 대입하여 검산할 수 있습니다.

복습 질문

1. 인수분해를 통해 $x^2 + 7x + 12 = 0$을 푸세요.
2. $x^2 + 2x + 5 = 0$은 몇 개의 실근을 가지는가? 판별식을 사용하세요.
3. 근의 공식을 사용하여 $3x^2 - 2x - 1 = 0$을 풀고, 두 근을 검산하세요.

이 안내서를 위해 작성된 예시 페이지입니다. 단서 란을 정의뿐만 아니라 자주 틀리는 단계들을 기록하는 용도로도 활용해 보세요.