

▶ 멘토·멘티 활동 후기

🌸 1단원 멘토·멘티 활동 후기 🌸	
도움을 준(받은) 멘티(멘토)는?	
멘토·멘티 활동 후기 (좋았던 점, 힘들었던 점 등 자유롭게)	



방정식과 부등식



01. 복소수와 그 연산

: 교과서 44p~

복소수는 무엇일까?





성취기준

복소수의 뜻과 성질을 설명하고,
사칙연산을 수행할 수 있다.



▶ 제곱근 & 이차방정식 (중학교 3학년 1학기)

제곱근의 뜻	
이차방정식 $x^2 = 9$ 의 해는?	
$\sqrt{\quad}$ (루트, 근호)	
이차방정식 $x^2 = 5$ 의 해는?	

▶ 생각 열기 (1) 다음 대화의 마지막 물음에 답해 보자.

유리수의 범위에서 이차방정식 $x^2=2$ 의 해가 있을까?

유리수의 범위에서는 해가 없어. 그런데 실수의 범위로 확장하면 해는 $x=\pm\sqrt{2}$ 야.

그럼 실수의 범위에서 이차방정식 $x^2=-1$ 의 해가 있을까?



▶ 생각 열기 (2)

활동 ① 이차방정식 $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$)의 해를 구하시오.

활동 ② 모든 이차방정식은 항상 해를 갖는지 판단하고, 그 이유를 설명하시오.

제공하여 -10이 되는 새로운 수	
복소수	
복소수의 실수부분, 허수부분	
허수	
수 체계	

복소수복소수의 실수부분, 허수부분

허수

수 체계

(예) (1) 복소수 $2 + i$ 의 실수부분은 (), 허수부분은 ()

제공하여 -10이 되는 새로운 수 : i (허수단위)

$$i^2 = -1$$
$$i = \sqrt{-1}$$

복소수 : $a+bi$ (a, b 는 실수) ← 실수부분

복소수의 실수부분, 허수부분

허수	실수가 아닌 복소수
----	------------

허수	실수가 아닌 복소수
----	------------

(예) (1) 복소수 $2 + i$ 의 실수부분은 (), 허수부분은 ()

(2) -2 , $3 + \sqrt{5}$, $3i$, $1 - 2i$ 중 실수는 (), 허수는 ()이다.

▶ 문제 1

다음 복소수의 실수부분과 허수부분을 말하시오.

(1) $1 - \sqrt{2}i$

(2) $i + 3$

(3) $\frac{1}{2}$

(4) $\sqrt{3}i$

복소수가 서로 같을 조건

두 복소수 $a + bi$, $c + di$ (a, b, c, d 는 실수)의 ()과 ()이 각각 서로 같을 때, 즉, ()일 때, 두 복소수는 서로 같다고 하며 ()로 나타낸다. 또, $a + bi = c + di$ 이면 ()이다.

a, b, c, d 가 실수일 때, 두 복소수 $a + bi$, $c + di$ 에 대하여

①

②

특히, $a + bi = 0$ 이면 ()이다.

(예) a, b 가 실수일 때, $a + bi = 5 - 4i$ 이면, $a =$, $b =$ 이다.

▶ 문제 2

다음 등식을 만족시키는 실수 a, b 의 값을 구하시오.

(1) $a + 4i = -1 + bi$

(2) $a + bi = \sqrt{6}$

(3) $(a + 2) + (b - 1)i = 5 + i$

(4) $(a + 1) - 7i = 2 + (2b - 1)i$

켈레복소수

(예) $\overline{1 + 2i} =$

$, \overline{3 - i} =$

$, \bar{i} =$

▶ 문제 3

다음 복소수의 켄레복소수를 구하시오.

(1) $1 + \sqrt{2}i$

(2) $5i - 7$

(3) $\frac{i}{4}$

(4) $\sqrt{3}$