
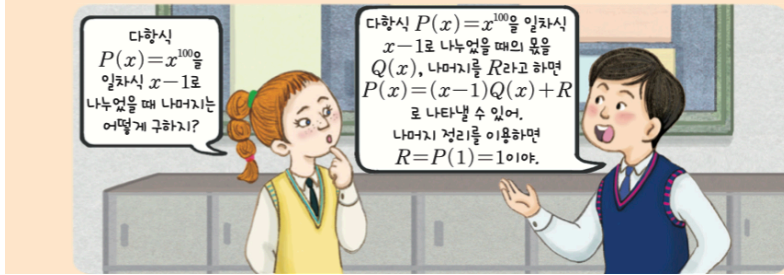


I. 다항식 - 02. 나머지 정리 : 교과서 21~28p	QR 코드	도장 확인
조립제법은 무엇일까?		
[10공수1-01-02] 항등식의 성질과 나머지 정리를 이해하고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.		

## ▶ 생각 넓히기

다음 두 학생의 대화를 읽고,  $234^{100}$ 을 233으로 나눈 나머지를 구해 보자.



## 스스로 확인하기 : 교과서 28p

06.

다항식  $P(x) = x^4 - x^3 + ax + b$ 를  $(x-1)^2$ 으로 나눈 나머지가 5일 때, 다음 물음에 답하시오. (단,  $a, b$ 는 상수이다.)

- (1) 조립제법을 이용하여 다항식  $P(x)$ 를  $x-1$ 로 나눈 몫과 나머지를 구하시오.
- (2) (1)에서 구한 몫을  $Q(x)$ 라고 할 때, 조립제법을 이용하여  $Q(x)$ 를  $x-1$ 로 나눈 몫과 나머지를 구하시오.
- (3) 상수  $a, b$ 의 값을 구하시오.

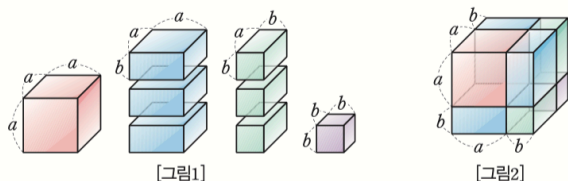
# I. 다항식 - 03. 인수분해 : 교과서 29~33p

인수분해 공식을 이용하여 다항식을 어떻게 인수분해할까?

[10공수1-01-03] 다항식의 인수분해를 할 수 있다.

## ▶ 생각 열기

다음 [그림1]의 정육면체 2개와 직육면체 6개를 붙여 [그림2]와 같은 정육면체 1개를 만들었다.



- [그림1]의 정육면체 2개와 직육면체 6개의 부피의 합을 식으로 나타내 보자.
- [그림2]의 정육면체의 부피를 식으로 나타내고, ❶에서 구한 정육면체 2개와 직육면체 6개의 부피의 합과 비교해 보자.

일반적으로 인수분해는 다항식의 ( ) 과정을 거꾸로 생각하면 된다.

## 인수분해 공식

①	$a^2 + 2ab + b^2 =$	
②	$a^2 - b^2 =$	
③	$x^2 + (a + b)x + ab =$	
④	$acx^2 + (ad + bc)x + bd =$	
①	$a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ca =$	
②	$a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 =$ $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 =$	
③	$a^3 + b^3 =$ $a^3 - b^3 =$	

## ○ 예제 1

다항식  $x^2 + y^2 + z^2 - 2xy - 2yz + 2zx$ 를 인수분해하시오.

## ▶ 문제 1

다음 다항식을 인수분해하시오.

- $a^2 + 4b^2 + 9c^2 + 4ab + 12bc + 6ca$
- $a^2 + b^2 + 16 + 2ab - 8b - 8a$

## ○ 예제 2

다음 다항식을 인수분해하시오.

- $8x^3 + 12x^2 + 6x + 1$
- $a^3 - 27b^3$

## ▶ 문제 2

다음 다항식을 인수분해하시오.

- $a^3 - 9a^2b + 27ab^2 - 27b^3$
- $x^3 + 1$