

# 主 題 11 多項式的除法

## 【觀念一】數的除法

- (1) 被除數 = 除數  $\times$  商數 + 餘數
- (2)  $0 \leq \text{餘數} < \text{除數}$

## 【觀念二】多項式的除法

- (1) 被除式 = 除式  $\times$  商式 + 餘式
- (2)  $\frac{\text{被除式}}{\text{除式}} = \text{商式} + \frac{\text{餘式}}{\text{除式}}$
- (3) 餘式的次數  $<$  除式的次數

## 【觀念三】除法的敘述

「 $A$  除以  $B$ 」、「 $A$  被  $B$  除」、「 $B$  除  $A$ 」、「 $A \div B$ 」，以上四個敘述是等義的

## 【觀念四】多項式的除法運算：直式運算

- (1)  $f(x) = 4x^3 + 5x^2 - 3x - 1$ ， $g(x) = x^2 + 3x + 1$ ，求  $f(x) \div g(x)$  的商式與餘式

- (2) 遇缺項：\_\_\_\_\_

$f(x) = 3x^3 + 2x^2 - 27$ ， $g(x) = x^2 - 2x - 3$ ，求  $f(x) \div g(x)$  的商式與餘式