



3-2 提出公因式與分組分解

學習重點：

1. 提出公因式做因式分解
2. 分組後提出公因式做因式分解

重點一：提出公因式

1. 什麼是公因式？

下列各多項式中，哪一個是 $(2x+3)^2$ 和 $(2x+3)(x+5)$ 的公因式？

- (A) $2x+3$ (B) $(2x+3)^2$ (C) $x+5$ (D) $(2x+3)(x+5)$

2. 試求 $99^2 + 99$

例 1：因式分解下列各式。

$$(1) -2x^2 + 6x \quad (2) x(2x+1) - x(x+2)$$

例 2：因式分解下列各式。

$$(1) (x+1)(x-5) + (x+1)(x+2) \quad (2) (4-x)^2(x+3) - (x-4)(x+3)^2$$

練習：因式分解下列各式。

(1) $-5x^2 + 10x$	(2) $4x(2x-1) + 8x(x+3)$
(3) $(x-2)(x+3) + (x+5)(x+3)$	(4) $(1-x)^2(x+2) - (x-1)(x+2)^2$

習題：因式分解下列各式。

(1) $2ax^2 - 6a^2x$	(2) $4x - 8x^3$
(3) $(2x+1)^2(x+1) + (2x+1)(x+1)^2$	(4) $(2x+5)^2(x+7)^3 - (2x+5)^3(x+7)^2$

