

## 例題 - 利用乘法公式分組

因式分解  $x^2 + 4x + 4 - 3x - 6$

■ 學生練習

因式分解下列各式：

(1)  $9x^2 - 6x + 1 - 5(3x - 1)$  (2)  $(x^2 - 6x + 9) + (xy + 2x - 3y - 6)$

參考解答：(1)  $3(3x - 1)(x - 2)$  (2)  $(x - 3)(x + y - 1)$

NOTE:

## 例題 - 利用乘法公式分組

因式分解  $(2x + 1)^2 - x^2 + 2x - 1$

■ 學生練習

因式分解下列各式：

(1)  $5(x - 3) + x^2 - 9$  (2)  $4x^2(x + 1) - (1 + x)$

參考解答：(1)  $(x - 3)(x + 8)$  (2)  $(x + 1)(2x + 1)(2x - 1)$

NOTE:

## 例題 - 利用乘法公式分組

因式分解  $a^2 - b^2 - c^2 + 2bc$

■ 學生練習

因式分解下列各式：

(1)  $9a^2 - b^2 + 4bc - 4c^2$  (2)  $7a^2 - 7b^2 + 14b - 7$

參考解答：(1)  $(3a + b - 2c)(3a - b + 2c)$  (2)  $7(a + b - 1)(a - b + 1)$

NOTE:

## 例題 - 三項和的平方

因式分解  $x^2 + 4y^2 + 9z^2 + 4xy + 12yz + 6xz$

■ 學生練習

因式分解  $4x^2 + 4y^2 + z^2 - 8xy + 4yz - 4xz$

參考解答： $(2x - y - z)^2$

NOTE:

## 例題 - 先展開再分解

因式分解  $4(1 - y^2 - xy) - x^2$

■ 學生練習

因式分解  $x^2(y - z) + y^2(z - x)$

參考解答： $(x - y)(xy - xz + yz)$

NOTE:

## 例題 - 先因式分解再求值

計算  $\frac{2015^3 + 2 \times 2015^2 + 2015}{2015^2 + 2015} = ?$

■ 學生練習

若  $a + b = 3\sqrt{5} + 2\sqrt{3}$ ，且  $a - b = 3\sqrt{5} - 2\sqrt{3}$ ，則  $9a^2 - 9b^2 = ?$

參考解答：297

NOTE:

## 例題 - 先拆項再分解

計算  $x^2y^2 - x^2 - y^2 - 6xy + 4$

## ■ 學生練習

因式分解下列各式：

(1)  $x^4 + x^2y^2 + y^4$

(2)  $9x^4 - 7x^2 + 1$

參考解答：(1)  $(x^2 + xy + y^2)(x^2 - xy + y^2)$  (2)  $(3x^2 + x - 1)(3x^2 - x - 1)$

NOTE: