

# 教室剪影：寓「過三關」於多項式學習

馮德華  
退休教師

在  $3 \times 3$  的棋盤中，每格子分別已填上一個多項式。

將橫三格、直三格或斜連三格均是題目要求的多項式圈出，就是「多項式過三關」。

注意答案可多於一個。

**例 1.** 圈出「同類項」的三關。

$x^2$	$2x^2$	$2x$
$4x^2$	$-2x^2$	$3x^3$
$-6x^2$	$-6$	$3x^2$

**問題 1.** 圈出「常數項」相同的三關。

$x + 6$	$-x^2$	$3x + 4$
$6 - 4x^2$	$3x^2 + 4$	$3x^2$
$3x^2 + 6$	$x^2 - 6$	$3x$

**問題 2.** 圈出「 $x$  的係數」相同的三關。

$2x^2$	$2x^2 + 2x$	$6 + 2x$
$2x^2 + x$	$2x^2 + 2x + 6$	$x - 6$
$2x^2 + x$	$3x^2 + 2x$	$3x^2 + x + 6$

**問題 3.** 圈出「項數」相同的三關。

$a^2 + a + 6$	$2b - 6$	$a^2 + 2a + 6$
$6$	$a^2 + 4ab - 6$	$2x + 6$
$2x^2 + x + 6$	$a^2 + 2a$	$2b^2 + 6$

**問題 4.** 圈出「變數」相同的三關。**問題 5.** 圈出「次數」相同的三關。

$a^2b + 6$	$4b + 6x$	$ab + 6$	$xyz$	$2xyz$	$xy + 6z$
$ax + 6$	$a - 6x$	$2a^2b - 3x^2$	$x^2 + 6$	$2x^2y + 6$	$4x$
$ab^2 - a$	$2a + 6$	$ab + b$	$2xyz + 6$	$2x^3 + 6$	$2x^2y + 6$

**問題 6.** 先將下列多項式化簡，然後圈出「同類項」的三關。

$3x \times x^2$ =	$2x^2 - 5x^2$ =	$5 \times x(x-1) - 5x^2$ =
$5x^2 + 3x - 2x^2 - 3x$ =	$7x^2 - 4x^2$ =	$6x^2 + 3x - 6x^2$ =
$3x^2 + 2x - (x^2 - 2x)$ =	$(2x)^2$ =	$(x^2 + x) \times 2 - 2x^2$ =

**問題 7.** 先將下列代數式化簡，然後圈出「結果」相同的三關。

$2a \times a$ =	$3a + a$ =	$6a - a$ =
$9a^2 - 5a^2$ =	$(2a)^2$ =	$4a \times a$ =
$3a \times (a+1)$ =	$5a^2 - (2a^2 + 3a)$ =	$(a^2 + 4a) - (-2a^2 + a)$ =