

重點一 單項式的乘法**例題 1**

計算下列各式：

(1) $(-5x) \cdot 2x$ (2) $\frac{1}{6}x \cdot (-12x)$

例題 2

計算下列各式：

(1) $(2x)^2$ (2) $(-\frac{1}{2}x)^2$

練習 1

計算下列各式：

(1) $9x \cdot \frac{2}{3}x$ (2) $(-20x) \cdot \frac{2}{5}x$

練習 2

計算下列各式：

(1) $(-4x)^2$ (2) $(\frac{1}{3}x)^2$

重點二 單項式乘以多項式**例題 1**

計算下列各式：

(1) $4 \times (-8x^2 + 9x - 4)$
(2) $-9 \times (5x^2 - 8x - 8)$

例題 2

計算下列各式：

(1) $-2x(-9x + 8)$
(2) $(5x^2 - 9x - 4) \times 3x^2$

練習 1

計算下列各式：

(1) $5 \times (6x^2 + 9x - 7)$
(2) $-7 \times (-x^2 - x + 8)$

練習 2

計算下列各式：

(1) $9x(7x - 5)$
(2) $(-x^2 + 4x + 2) \times (-8x^2)$

重點三 多項式乘以多項式**例題 1**

計算下列各式：

(1) $(-6x + 1)(2x - 8)$
(2) $(-3x + 5)(2x - 1)$

練習 1

計算下列各式：

(1) $(4x - 5)(-3x + 6)$
(2) $(3x + 7)(-2x - 5)$

例題 2

計算下列各式：

(1) $(4x-9)(-2x^2+x+8)$

(2) $(-x+5)(-8x^2+9x-4)$

練習 2

計算下列各式：

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

(2) $(-5x+7)(3x^2+6x-1)$

重點四 多項式的乘法(利用乘法公式)**例題 1**

計算下列各式：

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

(2) $(6x-5)^2$

(3) $(4x+3)(4x-3)$

練習 1

計算下列各式：

(1) $(3x+5)^2$

(2) $(5x-3)^2$

(3) $(5x+4)(5x-4)$

重點五 多項式乘除互逆**例題 1**

求下列□中的多項式：

(1) $2x \cdot \square = 8x^2$

(2) $-4x \cdot \square = 32x^3$

(3) $3x \cdot \square = -21x^2$

練習 1

求下列□中的多項式：

(1) $3x \cdot \square = 21x^2$

(2) $-4x \cdot \square = -48x^3$

(3) $2x \cdot \square = -24x^2$

重點六 多項式除以單項式**例題 1**

求下列各式的商式及餘式：

(1) $(2x^2+4x) \div (2x)$

商式_____，餘式_____。

(2) $(24x^2-18x-7) \div (-6x)$

商式_____，餘式_____。

練習 1

求下列各式的商式及餘式：

(1) $(8x^2+4x-1) \div (4x)$

商式_____，餘式_____。

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

商式_____，餘式_____。

重點七 多項式除以多項式

例題 1

求下列各式的商式及餘式：

(1) $(9x^2 - 7x - 5) \div (x + 6)$

商式_____，餘式_____。

(2) $(8x^2 - 2x + 1) \div (2x + 3)$

商式_____，餘式_____。

(3) $(4x^2 + 2) \div (2x + 3)$

商式_____，餘式_____。

練習 1

求下列各式的商式及餘式：

(1) $(x^2 + 3x - 2) \div (x - 1)$

商式_____，餘式_____。

(2) $(12x^2 - 8x + 3) \div (x + 1)$

商式_____，餘式_____。

(3) $(9x^2 - 3) \div (3x - 1)$

商式_____，餘式_____。

重點八 被除式與除式

例題 1

已知多項式 A 除以 $2x + 1$ 得商式為 $x - 1$ ，

餘式為 3，則 $A =$ _____。

例題 2

已知 $6x^2 + 10x - 4$ 除以多項式 A 得商式為 $3x - 1$ ，餘式為 0，則 $A =$ _____。

例題 3

有一多項式除以 $x - 2$ 的商式為 $2x^2 + 3$ ，餘式為 5，試求此多項式。

練習 1

已知多項式 A 除以 $4x - 3$ 得商式為 $5x + 4$ ，餘式為 11，則 $A =$ _____。

練習 2

已知 $6x^2 - 13x - 3$ 除以多項式 A 得商式為 $3x + 1$ ，餘式為 2，則 $A =$ _____。

練習 3

有一多項式除以 $3x - 1$ 的商式為 $2x^2 - x + 5$ ，餘式為 -2 ，試求此多項式。

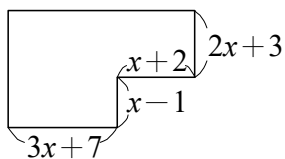
重點九 多項式運算的應用

例題 1

已知 $(3x-5)(ax+b)$ 乘開合併後是 $6x^2-7x-5$ ，求 a 、 b 之值。

例題 2

請以 x 的多項式表示下列各圖的周長與面積。



練習 1

已知 $(5x-2)(ax+b)$ 乘開合併後是 $10x^2-19x+6$ ，求 a 、 b 之值。

練習 2

請以 x 的多項式表示下列各圖的周長與面積。

