

一、多項式的乘法

1. 單項式乘多項式

$$(1) 3x \cdot (2x+1) =$$

$$(2) 7(2x^2-5x+8) =$$

$$(3) (2x^2+7x-9)(-3x) =$$

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

2. 多項式乘多項式

$$(1) (5x-2)(-3x-7) =$$

$$(2) (3x-9)(2-x) =$$

$$(3) (-x^2+2)(4+2x) =$$

$$(4) (3x^2-9+x)(x-2) =$$

3. 利用【乘法公式】

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

$$(2) (3x+2)^2 =$$

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

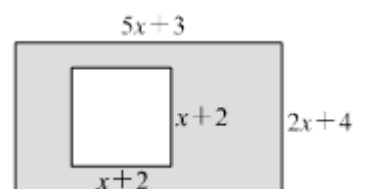
$$(4) (2x-7)^2 =$$

$$(5) (2x-3)(2x+3) =$$

$$(6) (4x+5)(-4x+5) =$$

4. 應用

右圖是一個長為 $5x+3$ 、寬為 $2x+4$ 的長方形，其內部有一個邊長為 $x+2$ 的正方形，則灰色部分的面積為_____。(以 x 的多項式表示)



二、多項式的除法

1. 多項式除以單項式，求下列各題的商式、餘式

$$(1) -14x^2 \div (-2x)$$

$$(2) 27x^2 \div 3x$$

$$(3) (15x^2 - 5x + 4) \div 5x$$

2. 二次式除以一次式，求下列各題的商式、餘式

$$(1) (10x^2 - x - 2) \div (2x - 1)$$

$$(2) (6x^2 - 13x + 9) \div (3x - 2)$$

$$(3) (4x^2 - 5x - 7) \div (x - 3)$$

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

3. 【缺項補零】求下列各題的商式、餘式

$$(1) (6x^2 + x) \div (2x + 3)$$

$$(2) (5x^2 + 6) \div (x - 3)$$

4. 應用

(1) 已知 $(ax + 2)(2x + a)$ 乘開後得

$$6x^2 + 13x + 6, \text{ 則 } a = \underline{\hspace{2cm}}$$

(2) 有一多項式除以 $(-2x - 3)$ ，得商式為 $(-x + 1)$ ，餘式為 9，則此多項式為