



◎像 $A \times B$ 和 $A \times C$ 這樣子的多項式，我們說 A 是他們的_____。

〈例〉

① 6 和 10

② $2x$ 和 x^2

③ $3(x+1)$ 和 $(x+1)^2$

☆筆記

①公因數是否只有一個？

②公因式是否只有一個？



牛刀小試 5

1. 下列各多項式中，哪些是 $2x^2$ 和 $6x$ 的公因式？_____。

(A) 2 (B) x

(C) $2x$ (D) $2x^2$

$$2x^2 = 2 \cdot x \cdot x$$

$$6x = () \cdot x$$

2. 下列各多項式中，哪些是 $3x^2$ 和 $9x$ 的公因式？_____。

(A) 1 (B) 3 (C) x

(D) $3x$ (E) $3x^2$

3. 下列各多項式中，哪些是 $(2x-1)(x+4)$ 和 $(2x-1)(x+5)$ 的公因式？

_____。

(A) $x+4$ (B) $x+5$

(C) $2x-1$ (D) $2x+1$

4. 下列各多項式中，哪些是 $(2x+1)^2$ 和 $(2x+1)(x+5)$ 的公因式？

_____。

(A) $2x$

(B) $2x+1$

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

(D) $(2x+1)(x+5)$

5. 下列各多項式中，哪些是 $(3x+1)(x+7)$ 和 $(3x+1)^2$ 的公因式？

_____。

(A) x

(B) $3x+1$

(C) $x+7$

(D) $(3x+1)(x+7)$



概念

⑤ 利用提出公因式做因式分解



◎原理

$$A \times B + C =$$

$$\Rightarrow A \times B + A \times C =$$

〈例〉

① $ax + bx$

② $x^2 - 2x$

③ $3a^2 + 6a$

☆筆記



牛刀小試 ⑥

1. 利用提出公因式做因式分解

(1) $ax - bx$

(2) $x^2 + x$

(3) $7x^2 + 8x$

(4) $9x^2 - 4x$

2. 利用提出公因式做因式分解

(1) $2ax + 4bx$

(2) $3x^2 - 15x$

(3) $7x^2 + 14x$

(4) $5a^2 - 10a$



例題 ② 提出公因式練習 1

(1) $x(3x-2)-x(x+1)$

(2) $a(1-2a)+a(3a+5)$

☆筆記



牛刀小試 7

1. 因式分解下列各式

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

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

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

(4) $x(x+1)+x(2x-3)$

2. 因式分解下列各式

(1) $x^2-x(2x-1)$

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

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

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