

問題

問題 1. 次の式を因数分解せよ。

(1) $x^2 + xy + 3x + y + 2$

(2) $x^2 + ax - 3a - 2x - 3$

(3) $x^2 + 3ax - 6a - x - 2$

(4) $x^2 - 2xy + 2x + 6y - 15$

問題 2. 次の式を因数分解せよ。

(1) $x^2 + 2xy + y^2 + 3x + 3y + 2$

(2) $x^2 + 3ax + 2a^2 - x - 3a - 2$

(3) $x^2 - 4ax + 3a^2 - x + 5a - 2$

(4) $x^2 - 2xy + y^2 + 5x - 5y + 4$

(5) $2x^2 + 5xy + 2y^2 - 4x - 5y + 2$

(6) $3x^2 - 10ax + 3a^2 - 7x + 5a + 2$

問題 3. 次の式を因数分解せよ。

(1) $a(c^2 - b^2) + b(a^2 - c^2) + c(b^2 - a^2)$

(2) $a^2(c - b) + b^2(a - c) + c^2(b - a)$

練習

練習 1. 次の式を因数分解せよ。

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

(2) $x^2 + ax - 4a - 7x + 12$

(3) $x^2 + 2ax - 2a + x - 2$

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

練習 2. 次の式を因数分解せよ。

(1) $x^2 + 4xy + 3y^2 + 3x + 5y + 2$

(2) $x^2 + 2ax + a^2 + 5x + 5a - 6$

(3) $x^2 - 2ax + a^2 + x - a - 12$

(4) $x^2 - 5xy + 6y^2 + 4x - 11y + 3$

(5) $2x^2 + 5xy + 3y^2 + 5x + 7y + 2$

(6) $3x^2 - 7ax + 2a^2 + 4x - 3a + 1$

練習 3. 次の式を因数分解せよ。

(1) $ab(b - a) + bc(c - b) + ca(a - c)$

(2) $a^2(b - c) + b^2(c - a) + c^2(a - b)$

解答

問題 1.

$$(1) (x+1)(x+y+2) \quad (2) (x-3)(x+a+1) \quad (3) (x-2)(x+3a+1) \\ (4) (x-3)(x-2y+5)$$

問題 2.

$$(1) (x+y+1)(x+y+2) \quad (2) (x+2a+1)(x+a-2) \quad (3) (x-3a+1)(x-a-2) \\ (4) (x-y+1)(x-y+4) \quad (5) (2x+y-2)(x+2y-1) \quad (6) (3x-a-1)(x-3a-2)$$

問題 3.

$$(1) -(a-b)(b-c)(c-a) \quad (2) (a-b)(b-c)(c-a)$$

練習 1.

$$(1) (x+2)(x+y-2) \quad (2) (x-4)(x+a-3) \quad (3) (x-1)(x+2a+2) \\ (4) (x-3)(x-y-2)$$

練習 2.

$$(1) (x+3y+2)(x+y+1) \quad (2) (x+a+6)(x+a-1) \quad (3) (x-a+4)(x-a-3) \\ (4) (x-3y+1)(x-2y+3) \quad (5) (2x+3y+1)(x+y+2) \quad (6) (3x-a+1)(x-2a+1)$$

練習 3.

$$(1) (a-b)(b-c)(c-a) \quad (2) -(a-b)(b-c)(c-a)$$