

## 問題

問題 1. 次の式を因数分解しなさい。

(1)  $ab + ac$

(2)  $xy - yz$

(3)  $3xy - 6x$

(4)  $8a^2 + 4a$

(5)  $a^2b + 2ab^2$

(6)  $3xyz - x^2y$

(7)  $ax + bx - cx$

(8)  $ax + ay + az$

問題 2. 次の式を因数分解しなさい。

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

(2)  $x^2 - 9$

(3)  $4x^2 - 25$

(4)  $25a^2 - 1$

(5)  $9a^2 - b^2$

(6)  $49x^2 - 16y^2$

問題 3. 次の式を因数分解しなさい。

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

(2)  $x^2 + 12x + 36$

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

(4)  $x^2 - 6x + 9$

問題 4. 次の式を因数分解しなさい。

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

(2)  $36y^2 - 12y + 1$

(3)  $16t^2 - 40t + 25$

(4)  $4x^2 + 12x + 9$

(5)  $49a^2 + 14ab + b^2$

(6)  $25x^2 - 20xy + 4y^2$

問題 5. 次の  $\square$  にあてはまる正の数を書き入れなさい。

(1)  $x^2 - \square x + 4 = (x - \square)^2$

(2)  $36x^2 + \square x + 1 = (\square x + 1)^2$

(3)  $x^2 - 6x + \square = (x - \square)^2$

(4)  $x^2 + 14x + \square = (x + \square)^2$

## 練習

練習 1. 次の式を因数分解しなさい。

(1)  $ab + bc$       (2)  $xy - xz$       (3)  $2xy - 4x$       (4)  $14a^2 + 7a$

(5)  $3a^2b + ab^2$       (6)  $xy^2 - 4xyz$       (7)  $ax - bx - cx$       (8)  $ax - ay + az$

練習 2. 次の式を因数分解しなさい。

(1)  $a^2 - 1$       (2)  $x^2 - 81$       (3)  $25x^2 - 36$       (4)  $49a^2 - 1$

(5)  $64a^2 - b^2$       (6)  $16x^2 - 9y^2$

練習 3. 次の式を因数分解しなさい。

(1)  $x^2 + 10x + 25$       (2)  $x^2 + 6x + 9$       (3)  $x^2 - 14x + 49$       (4)  $x^2 - 8x + 16$

練習 4. 次の式を因数分解しなさい。

(1)  $9x^2 + 6x + 1$       (2)  $25t^2 - 10t + 1$       (3)  $9y^2 - 12y + 4$       (4)  $9x^2 + 30x + 25$

(5)  $4a^2 + 12ab + 9b^2$       (6)  $36x^2 - 12xy + y^2$

練習 5. 次の  $\square$  にあてはまる正の数を書き入れなさい。

(1)  $x^2 + \square x + 9 = (x + \square)^2$       (2)  $49x^2 - \square x + 1 = (\square x - 1)^2$

(3)  $x^2 + 10x + \square = (x + \square)^2$       (4)  $x^2 - 18x + \square = (x - \square)^2$

# 解答

問題 1.

- (1)  $a(b + c)$    (2)  $y(x - z)$    (3)  $3x(y - 2)$    (4)  $4a(2a + 1)$   
(5)  $ab(a + 2b)$    (6)  $xy(3z - x)$    (7)  $x(a + b - c)$    (8)  $a(x + y + z)$

問題 2.

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

問題 3.

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

問題 4.

- (1)  $(2x + 1)^2$    (2)  $(6y - 1)^2$    (3)  $(4t - 5)^2$    (4)  $(2x + 3)^2$   
(5)  $(7a + b)^2$    (6)  $(5x - 2y)^2$

問題 5.

- (1) 4, 2   (2) 12, 6   (3) 9, 3   (4) 49, 7

# 解答

練習 1.

- (1)  $b(a + c)$    (2)  $x(y - z)$    (3)  $2x(y - 2)$    (4)  $7a(2a + 1)$   
(5)  $ab(3a + b)$    (6)  $xy(y - 4z)$    (7)  $x(a - b - c)$    (8)  $a(x - y + z)$

練習 2.

- (1)  $(a + 1)(a - 1)$    (2)  $(x + 9)(x - 9)$    (3)  $(5x + 6)(5x - 6)$    (4)  $(7a + 1)(7a - 1)$   
(5)  $(8a + b)(8a - b)$    (6)  $(4x + 3y)(4x - 3y)$

練習 3.

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

練習 4.

- (1)  $(3x + 1)^2$    (2)  $(5t - 1)^2$    (3)  $(3y - 2)^2$    (4)  $(3x + 5)^2$   
(5)  $(2a + 3b)^2$    (6)  $(6x - y)^2$

練習 5.

- (1) 6, 3   (2) 14, 7   (3) 25, 5   (4) 81, 9