

## 問題

問題 1. 次の式を展開せよ。

(1)  $(x + 6)(2x + 3)$

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

(3)  $(x - 3y)(4x - y)$

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

問題 2. 次の式を展開せよ。

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

(2)  $(a - b + 3)(a + b + 3)$

(3)  $(a + b + 2)(a + b + 4)$

(4)  $(a - b + 3)(a - b - 7)$

(5)  $(x + y - z)(x - y + z)$

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

(7)  $(x + 2y + 3z)^2$

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

問題 3. 次の式を展開せよ。

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

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

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

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

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

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

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

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

## 練習

練習 1. 次の式を展開せよ。

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

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

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

(4)  $(7x + 2y)(2x - y)$

練習 2. 次の式を展開せよ。

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

(2)  $(x - y - 3z)(x + y - 3z)$

(3)  $(a + b + 1)(a + b + 4)$

(4)  $(a - 2b + 5)(a - 2b - 1)$

(5)  $(x + 2y - z)(x - 2y + z)$

(6)  $(a + b + 1)(a - b - 1)$

(7)  $(x - y - 3z)^2$

(8)  $(2a + b + 3)^2$

練習 3. 次の式を展開せよ。

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

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

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

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

(5)  $(x + 1)(x - 1)(x + 4)(x - 4)$

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

(7)  $(x + 1)(x + 2)(x + 4)(x + 5)$

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

# 解答

問題 1.

(1)  $2x^2 + 15x + 18$     (2)  $15x^2 + 23x - 28$     (3)  $4x^2 - 13xy + 3y^2$     (4)  $12x^2 - 5xy - 2y^2$

問題 2.

(1)  $a^2 + 2ab + b^2 - c^2$     (2)  $a^2 + 6a + 9 - b^2$     (3)  $a^2 + 2ab + b^2 + 6a + 6b + 8$   
(4)  $a^2 - 2ab + b^2 - 4a + 4b - 21$     (5)  $x^2 - y^2 + 2yz - z^2$     (6)  $a^2 - 4b^2 - 4bc - c^2$   
(7)  $x^2 + 4y^2 + 9z^2 + 4xy + 12yz + 6zx$     (8)  $a^2 + b^2 + c^2 + 2ab - 2bc - 2ca$

問題 3.

(1)  $a^4 - 2a^2b^2 + b^4$     (2)  $x^4 - 8x^2 + 16$     (3)  $x^4 - 81$     (4)  $x^4 - 1$     (5)  $x^4 - 13x^2 + 36$   
(6)  $x^4 - 10x^2 + 9$     (7)  $x^4 + 2x^3 - 13x^2 - 14x + 24$     (8)  $x^4 + 10x^3 + 35x^2 + 50x + 24$

練習 1.

(1)  $3x^2 + 8x - 3$     (2)  $10x^2 - 11x + 3$     (3)  $4x^2 + 11xy + 6y^2$     (4)  $14x^2 - 3xy - 2y^2$

練習 2.

(1)  $4a^2 + 4ab + b^2 - 1$     (2)  $x^2 - 6xz + 9z^2 - y^2$     (3)  $a^2 + 2ab + b^2 + 5a + 5b + 4$   
(4)  $a^2 - 4ab + 4b^2 + 4a - 8b - 5$     (5)  $x^2 - 4y^2 + 4yz - z^2$     (6)  $a^2 - b^2 - 2b - 1$   
(7)  $x^2 + y^2 + 9z^2 - 2xy + 6yz - 6zx$     (8)  $4a^2 + b^2 + 9 + 4ab + 6b + 12a$

練習 3.

(1)  $x^4 - 8x^2y^2 + 16y^4$     (2)  $x^4 - 2x^2 + 1$     (3)  $x^4 - 16$     (4)  $x^4 - y^4$     (5)  $x^4 - 17x^2 + 16$   
(6)  $x^4 - 5x^2 + 4$     (7)  $x^4 + 12x^3 + 49x^2 + 78x + 40$     (8)  $x^4 - 4x^3 - 7x^2 + 22x + 24$