

問題：できる限り公式を使って展開せよ。

(1) $(x - 3)(x + 5) - (x + 6)(x - 6)$

$$2x + 21$$

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

$$x^4 + x^2 + 1$$

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

$$x^3 + y^3 - 6xy + 8$$

問題：できる限り公式を使って展開せよ。

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

$$4x^2 - 4xy + y^2 + 10x - 5y + 6$$

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

$$x^3 + 2x^2y - 4xy^2 - 3y^3$$

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

$$x^8 - y^8$$

問題：できる限り公式を使って展開せよ。

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

$$-4xy$$

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

$$-4x + 5$$

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

$$4yz$$

問題：計算ミスに気をつけて展開せよ。

$$(1) \quad \frac{(x-1)(x-2)}{3} - \frac{(x-1)(x-2)+5}{4}$$

$$\frac{x^2 - 3x - 13}{12}$$

$$(2) \quad (-x+3)^2 - (x+2)(x-5) + (2x-1)(2x+1)$$

$$4x^2 - 3x + 18$$

$$(3) \quad (x-1)(x-2)(x-3)(x-4)$$

$$x^4 - 10x^3 + 35x^2 - 50x + 24$$

問題：計算ミスに気をつけて展開せよ。

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

$$\underline{\underline{x^4 + 6x^3 + x^2 - 24x - 20}}$$

(2) $(x + 8)(x + 7)(x - 3)(x - 4)$

$$\underline{\underline{x^4 + 8x^3 - 37x^2 - 212x + 672}}$$

(3) $(x + y + z)(x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - zx)$

$$\underline{\underline{x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz}}$$

問題：計算ミスに気をつけて展開せよ。

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

$$x^3 - 27$$

(2) $(4x - 1)(16x^2 + 4x + 1)$

$$64x^3 - 1$$

(3) $(4m + 5n)(16m^2 - 20mn + 25n^2)$

$$64m^3 + 125n^3$$

問題：計算ミスに気をつけて展開せよ。

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

$$\underline{\underline{x^3 + 3x^2 + 3x + 1}}$$

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

$$\underline{\underline{8x^3 - 60x^2y + 150xy^2 - 125y^3}}$$

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

$$\underline{\underline{x^3 + y^3 + 3x^2y + 3xy^2 + 3x^2 + 3y^2 + 6xy + 3x + 3y + 1}}$$

問題：計算ミスに気をつけて展開せよ。

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

$$1 + x^9$$

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

$$x^8 - 16$$

(3) $(-2mx^3y)^2(3mn^2xy^3)$

$$12m^3n^2x^7y^5$$

問題：基本を大切に、ときに工夫して展開せよ。

(1) $(-x y)^2(3 x^2 - 2 y - 4)$

$$3 x^4 y^2 - 2 x^2 y^3 - 4 x^2 y^2$$

(2) 99^2

$$9801$$

(3) 398^2

$$158404$$
