

4

たし算ひき算
整式の加法減法

(例1) 次の計算をせよ。

$$(1) (\underline{x^3 - 2x^2 - 3x + 1}) \oplus (\underline{3x^3 - x^2 + 5x - 2})$$

$$= (1+3)x^3 + (-2-1)x^2 + (-3+5)x + (1-2)$$

$$= 4x^3 - 3x^2 + 2x - 1$$

$$(2) (\underline{x^3 - 2x^2 - 3x + 1}) \ominus (\underline{3x^3 - x^2 + 5x - 2})$$

$$= \underline{x^3 - 2x^2 - 3x + 1} - \underline{3x^3 + x^2 - 5x + 2}$$

$$= (1-3)x^3 + (-2+1)x^2 + (-3-5)x + (1+2)$$

$$= -2x^3 - x^2 - 8x + 3$$

(例2) $A = x^3 - 2x^2y + y^3$, $B = 3x^2y - xy^2$, $C = 2x^3 - 2xy^2 + 3y^3$ であるとき

$4(A+B-C) - (A+2B-3C)$ を計算せよ。

point

どうやったら計算量を
減らせるか、つねに意識

$$4(\underline{A+B-C}) - (\underline{A+2B-3C}) \quad \leftarrow \text{先に計算}$$

$$= 4A + 4B - 4C - A - 2B + 3C$$

$$= 3A + 2B - C$$

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

$$= 3x^3 - 6x^2y + 3y^3 + 6x^2y - 2xy^2 - 2x^3 + 2xy^2 - 3y^3$$

$$= x^3$$