

式の展開(2)

多項式同士の乗法

多項式同士をかける乗法は、次のように計算する。

$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$

※ 分配法則を使って計算してもよい。

$$\begin{aligned} & (a + b)(c + d) \quad \text{ひとまとまりとして考える} \\ & = a(c + d) + b(c + d) \quad \left. \begin{array}{l} \text{分配法則を使って、} \\ \text{左側のかっこをはずす} \end{array} \right\} \\ & = ac + ad + bc + bd \quad \left. \begin{array}{l} \text{もう一度、分配法則を} \\ \text{使って、残ったかっこを} \\ \text{はずす} \end{array} \right\} \end{aligned}$$

式の展開

単項式や多項式の積の形の式を単項式の和の形で表すことを、式を**展開**するという。

【1】次の式を展開しなさい。

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

(2) $(a + 4)(b + 7)$

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

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

【2】次の式を展開しなさい。

(1) $(a + 3)(a + 2)$

(2) $(a - 4)(a - 7)$

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

(4) $(3x - 1)(5x + 3)$

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

(6) $(3x - y)(x - 5y)$