

**【要点1】 乗法の公式2  $(a \pm b)^2$ の形の展開**

$$\begin{aligned} \textcircled{1} (a+b)^2 &= (a+b)(a+b) \\ &= a^2 + ab + ab + b^2 \\ &= a^2 + 2ab + b^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} (a-b)^2 &= (a-b)(a-b) \\ &= a^2 - ab - ab + (-b)^2 \\ &= a^2 - 2ab + b^2 \end{aligned}$$

( )の中の **前<sup>2</sup> ± 2×前×後 + 後<sup>2</sup>**

**計算例**  $(x+1)^2 = x^2 + 2 \times x \times 1 + 1^2$   
 $= x^2 + 2x + 1$

**【確認問題1】 次の計算の空所に適するものをいれよ。**

$$\textcircled{1} (x-1)^2 = x^2 - \square \times x \times 1 + (-1)^2$$

$$= x^2 - 2x + \square$$

$$\textcircled{2} (x+5)^2 = x^2 + 2 \times x \times 5 + \square^2$$

$$= x^2 + \square + 25$$

$$\textcircled{3} (a-5)^2 = a^2 - 2 \times \square + 5^2$$

$$= a^2 - 10a + \square$$

$$\textcircled{4} (3b+4)^2$$

$$= \square + 2 \times 3b \times 4 + \square^2$$

$$= 9b^2 + \square + 16$$

$$\textcircled{5} (3b-4)^2 = \square - 24b + 16$$

$$\textcircled{6} (5x-4y)^2$$

$$= (5x)^2 - \square + (-4y)^2$$

$$= 25x^2 - 40xy + \square$$

**【要点2】 乗法の公式3  $(a+b)(a-b)$ の展開**

$$(a+b)(a-b) = a^2 - ab + ab + b \times (-b)$$

$$= a^2 - b^2$$

( )の中の **前<sup>2</sup> - 後<sup>2</sup>**

**計算例**  $(x+1)(x-1) = x^2 - 1^2$   
 $= x^2 - 1$

**【確認問題2】 次の計算の空所に適するものをいれよ。**

$$\textcircled{1} (x-5)(x+5) = x^2 - 5^2$$

$$= x^2 - \square$$

$$\textcircled{2} (2x+3)(2x-3) = (2x)^2 - 3^2$$

$$= \square - 9$$

$$\textcircled{3} (3a-8b)(3a+8b)$$

$$= (\square)^2 - (8b)^2$$

$$= 9a^2 - \square$$

**【問題1】 公式を使って次の式を展開しなさい。**

$$\textcircled{1} (a-1)^2$$

$$\textcircled{2} (x+2)^2$$

$$\textcircled{3} (x-2)^2$$

$$\textcircled{4} (x+3)^2$$

$$\textcircled{5} (x-3)^2$$

$$\textcircled{6} (x+8)^2$$

$$\textcircled{7} (x-8)^2$$

$$\textcircled{8} (2x-3)^2$$

$$\textcircled{9} (3a-5)^2$$

$$\textcircled{10} (2x-3y)^2$$

$$\textcircled{11} (4a+6b)^2$$

**【問題2】 公式を使って次の式を展開しなさい。**

$$\textcircled{1} (a-1)(a+1)$$

$$\textcircled{2} (x+2)(x-2)$$

$$\textcircled{3} (6+x)(-6+x)$$

$$\textcircled{4} (2x-y)(2x+y)$$

$$\textcircled{5} (4a+7)(4a-7)$$

$$\textcircled{6} (4x+5y)(4x-5y)$$