

展開の公式

式の展開をするときは、次の公式を使って展開することができる。

展開の公式

公式1 $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$

公式2 $(x+a)^2 = x^2 + 2ax + a^2$

公式3 $(x-a)^2 = x^2 - 2ax + a^2$

公式4 $(x+a)(x-a) = x^2 - a^2$

1 次の式を展開しなさい。

① $(x+6)(x+2)$

② $(x+3)^2$

③ $(x-5)^2$

④ $(x+2)(x-2)$

⑤ $(x+2)^2$

⑥ $(x-5)(x+3)$

⑦ $(x+4)(x-4)$

⑧ $(x+7)(x-4)$

展開の公式

式の展開をするときは、次の公式を使って展開することができる。

展開の公式

$$\text{公式 1} \quad (x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$$

$$\text{公式 2} \quad (x+a)^2 = x^2 + 2ax + a^2$$

$$\text{公式 3} \quad (x-a)^2 = x^2 - 2ax + a^2$$

$$\text{公式 4} \quad (x+a)(x-a) = x^2 - a^2$$

1 次の式を展開しなさい。

$$\begin{aligned} \text{①} \quad (x+6)(x+2) \\ &= x^2 + (6+2)x + 6 \times 2 \\ &= x^2 + 8x + 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{②} \quad (x+3)^2 \\ &= x^2 + 2 \times 3 \times x + 3^2 \\ &= x^2 + 6x + 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{③} \quad (x-5)^2 \\ &= x^2 - 2 \times 5 \times x + 5^2 \\ &= x^2 - 10x + 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{④} \quad (x+2)(x-2) \\ &= x^2 - 2^2 \\ &= x^2 - 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{⑤} \quad (x+2)^2 \\ &= x^2 + 2 \times 2 \times x + 2^2 \\ &= x^2 + 4x + 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{⑥} \quad (x-5)(x+3) \\ &= x^2 + \{(-5) + 3\}x + (-5) \times 3 \\ &= x^2 - 2x - 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{⑦} \quad (x+4)(x-4) \\ &= x^2 - 4^2 \\ &= x^2 - 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{⑧} \quad (x+7)(x-4) \\ &= x^2 + \{7 + (-4)\}x + 7 \times (-4) \\ &= x^2 + 3x - 28 \end{aligned}$$