

## ●例題5 和の平方, 差の平方

□教科書p.13~14

次の式を展開しなさい。

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

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

(3)  $(x+\frac{2}{3})^2$

How 展開  $(a+b)(x+y) = ax+ay+bx+by$

( )の中の二項をそれぞれ2つの組み合わせでかけあわせる

$$\left( \begin{array}{l} (x+a)^2 = x^2 + \underbrace{2ax}_{2倍} + a^2 \quad \uparrow 2乗 \\ (x-a)^2 = x^2 - \underbrace{2ax}_{2倍} + a^2 \quad \uparrow 2乗 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{l} (1) (x+4)^2 \quad \left. \begin{array}{l} \downarrow \\ \leftarrow \end{array} \right\} \text{展開} \\ = x^2 + 2 \cdot 4 \cdot x + 4^2 \\ = x^2 + 8x + 16 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} (2) (x-5)^2 \quad \left. \begin{array}{l} \downarrow \\ \leftarrow \end{array} \right\} \text{展開} \\ = x^2 - 2 \cdot 5 \cdot x + 5^2 \\ = x^2 - 10x + 25 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} (3) \left(x + \frac{2}{3}\right)^2 \quad \left. \begin{array}{l} \downarrow \\ \leftarrow \end{array} \right\} \text{展開} \\ = x^2 + 2 \times \frac{2}{3} \times x + \left(\frac{2}{3}\right)^2 \\ = x^2 + \frac{4}{3}x + \frac{4}{9} \end{array}$$

分数を2乗するときには、  
( )をつける