

<因数分解>

【因数】 $(x-4)(x+3) = x^2 - x - 12$

左辺と右辺を取り替えると

$$x^2 - x - 12 = (x-4)(x+3)$$

多項式 $x^2 - x - 12$ は $x-4$ と $x+3$ の積で表される

このとき $x-4$ と $x+3$ は多項式 $x^2 - x - 12$ の因数という

【因数分解】 多項式を因数の積で表すこと

問 次の式を因数分解しなさい。(例を参考に挑戦してみよう！できるかな？)

例

$$x^2 - x - 12 = (x-4)(x+3)$$

$$x^2 - 9 = (x+3)(x-3)$$

$$x^2 - 10x + 25 = (x-5)^2$$

$$ax - bx = x(a-b)$$

① $x^2 - 25 = (x+5)(x-5)$ ② $x^2 - 2x + 1 = (x-1)^2$

③ $x^2 - 2x - 15 = (x-5)(x+3)$ ④ $mx - my = m(x-y)$

$$\underbrace{(a+b)(c+d)}_{\text{積の形}} \xrightarrow{\text{展開}} \underbrace{ac + ad + bc + bd}_{\text{和の形}}$$

$$\underbrace{ac + ad + bc + bd}_{\text{和の形}} \xrightarrow{\text{因数分解}} \underbrace{(a+b)(c+d)}_{\text{積の形}}$$

※ 因数分解は展開の逆