

## &lt; 体系数学3 数式・関数編 &gt;

p.18~ いろいろな因数分解

複雑な因数分解  $\Rightarrow$  次数の低い文字について整理!

p.18. 応用例題1

$$x^2 - y^2 - 2y - 1$$

[ 次数  $x$ : 2次,  $y$ : 2次 ]①  $x$ について整理

$$x^2 - y^2 - 2y - 1$$

$$= x^2 - (y^2 + 2y + 1)$$

$$= x^2 - (y+1)^2$$

$$= \{x + (y+1)\} \{x - (y+1)\}$$

$$= (x+y+1)(x-y-1)$$

②  $y$ について整理

$$-y^2 - 2y + x^2 - 1$$

$$= -y^2 - 2y + (x+1)(x-1)$$

$$= \{y + (x+1)\} \{-y + (x-1)\}$$

$$= (x+y+1)(x-y-1)$$

$$\begin{array}{r} 1 \ y \quad (x+1) \quad - \quad -(x+1) \\ -1 \ y \quad (x-1) \quad - \quad (x-1) \quad (+) \\ \hline \quad \quad \quad -2 \end{array}$$

p.19 応用例題3

$$x^2 + xy + x - 6 - 2y$$

[ 次数  $x$ : 2次,  $y$ : 1次 ]

次数低い文字で整理

 $y$ について整理

$$(x-2)y + x^2 + x - 6$$

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

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

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

部分的な因数分解 (公式)

全体の因数分解 (&lt;&lt;&lt;)

p.19 応用例題4

$$x^2 + 3xy + 2y^2 + 2x + 5y - 3$$

[ 次数  $x$ : 2次,  $y$ : 2次 ]\* 教科書は  $x$  なので、ここは  $y$  でいってみよう! $y$ について整理

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

$$= 2y^2 + (3x+5)y + (x+3)(x-1)$$

$$= \{y + (x+3)\} \{2y + (x-1)\}$$

$$= (x+y+3)(x+2y-1)$$

部分的な因数分解 (公式)

全体の因数分解 (&lt;&lt;&lt;)

$$\begin{array}{r} 1 \quad (x+3) \quad - \quad 2x+6 \\ 2 \quad (x-1) \quad - \quad x-1 \quad (+) \\ \hline \quad \quad \quad 3x+5 \end{array}$$

因数分解を考える手順

- ① 共通因数で<<<
- ② 公式
- ③ にすきかけ

これを忘れちゃ!