

<発展パターン3> 難問

$$\begin{matrix} \cdot & & \cdot \\ (a + b - c) & (a - b + c) \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \end{matrix}$$

符号(+)(-)が逆の2つの項を見つける。(数字は同じ)

登場人物チェックをすると、1つしか同じ項がない。他2つも微妙に似てる。(符号が逆)



一方の2項を $-(\quad)$ の形にする。

$$= (a + b - c) (a - b + c)$$

-でくくる



$$= (a + b - c) \{ a - (b - c) \}$$

同じになった!

-でくくると符号が逆になるよ

$$= (a + A)(a - A)$$

$$= a^2 - A^2$$

元に戻す

$$= a^2 - (b - c)^2$$

$$= a^2 - (b^2 - 2bc + c^2)$$

$$= \underline{a^2 - b^2 + 2bc - c^2}$$

もしわからなかったら、1個ずつ展開していけばOKです

$$\begin{matrix} (a+b-c)(a-b+c) \\ = a^2 - ab + ac \\ \quad + ab \quad - b^2 + bc \\ \quad \quad - ac \quad + bc - c^2 \\ \hline = a^2 - b^2 + 2bc - c^2 \end{matrix}$$

計算は同類項の下に書くと楽々(筆算風)