

開始日 /	終了日 /	解説 NO14
----------	----------	------------

中3 多項式の計算
中3 因数分解難しい応用問題①

NAME	20

Aコース

- ① $(a-b)^2 - 2(a-b) - 24$
 $= A^2 - 2A - 24$
 $= (A+4)(A-6)$
 $= (a-b+4)(a-b-6)$
- $\left\{ \begin{array}{l} a-b=A \text{とおく} \\ \text{展開する} \\ A \text{をもとに戻す} \end{array} \right.$
- ② $(x+2)^2 + 4(x+2) + 3$
 $= A^2 + 4A + 3$
 $= (A+1)(A+3)$
 $= (x+2+1)(x+2+3)$
 $= (x+3)(x+5)$
- $\left\{ \begin{array}{l} x+2=A \text{とおく} \\ \text{展開する} \\ A \text{をもとに戻す} \\ \text{同類項はまとめる} \end{array} \right.$
- ③ $(x+y)^2 - 12(x+y) + 36$
 $= A^2 - 12A + 36$
 $= (A-6)^2$
 $= (x+y-6)^2$
- $\left\{ \begin{array}{l} x+y=A \text{とおく} \\ \text{展開する} \\ A \text{をもとに戻す} \end{array} \right.$
- ④ $(x-1)^2 + 2(x-1) - 8$
 $= A^2 + 2A - 8$
 $= (A+4)(A-2)$
 $= (x-1+4)(x-1-2)$
 $= (x+3)(x-3)$
- $\left\{ \begin{array}{l} x-1=A \text{とおく} \\ \text{展開する} \\ A \text{をもとに戻す} \\ \text{同類項はまとめる} \end{array} \right.$
- ⑤ $(x-y)^2 - 10(x-y) + 24$
 $= A^2 - 10A + 24$
 $= (A-6)(A-4)$
 $= (x-y-6)(x-y-4)$
- $\left\{ \begin{array}{l} x-y=A \text{とおく} \\ \text{展開する} \\ A \text{をもとに戻す} \end{array} \right.$
- ⑥ $(x-4)^2 - 8(x-4) + 15$
 $= A^2 - 8A + 15$
 $= (A-3)(A-5)$
 $= (x-4-3)(x-4-5)$
 $= (x-7)(x-9)$
- $\left\{ \begin{array}{l} x-4=A \text{とおく} \\ \text{展開する} \\ A \text{をもとに戻す} \\ \text{同類項はまとめる} \end{array} \right.$

Bコース

- ① $(x+y)^2 - (x-2y)^2$
 $= A^2 - B^2$
 $= (A+B)(A-B)$
 $= \{(x+y) + (x-2y)\} \{(x+y) - (x-2y)\}$
 $= (x+y+x-2y)(x+y-x+2y)$
全ての符号を変える
 $= (2x-y) \times 3y = 3y(2x-y)$
- $\left\{ \begin{array}{l} x+y=A \text{とおく} \\ x-2y=B \text{とおく} \\ \text{因数分解} \\ A, B \text{を} () \text{を} \\ \text{つけ戻す} \\ () \text{をはずす} \\ \text{同類項をまとめる} \end{array} \right.$
- ② $(3x-2)^2 - (x+1)^2$
 $= A^2 - B^2$
 $= (A+B)(A-B)$
 $= \{(3x-2) + (x+1)\} \{(3x-2) - (x+1)\}$
 $= (3x-2+x+1)(3x-2-x-1)$
全ての符号を変える
 $= (4x-1)(2x-3)$
- $\left\{ \begin{array}{l} 3x-2=A \text{とおく} \\ x+1=B \text{とおく} \\ \text{因数分解} \\ A, B \text{を} () \text{を} \\ \text{つけ戻す} \\ () \text{をはずす} \\ \text{同類項をまとめる} \end{array} \right.$
- ③ $(2x+6)^2 - (2x-3)^2$
 $= A^2 - B^2$
 $= (A+B)(A-B)$
 $= \{(2x+6) + (2x-3)\} \{(2x+6) - (2x-3)\}$
 $= (2x+6+2x-3)(2x+6-2x+3)$
全ての符号を変える
 $= (4x+3) \times 9 = 9(4x+3)$
- $\left\{ \begin{array}{l} 2x+6=A \text{とおく} \\ 2x-3=B \text{とおく} \\ \text{因数分解} \\ A, B \text{を} () \text{を} \\ \text{つけ戻す} \\ () \text{をはずす} \\ \text{同類項をまとめる} \end{array} \right.$
- ④ $(x-4y)^2 - (2x+y)^2$
 $= A^2 - B^2$
 $= (A+B)(A-B)$
 $= \{(x-4y) + (2x+y)\} \{(x-4y) - (2x+y)\}$
 $= (x-4y+2x+y)(x-4y-2x-y)$
全ての符号を変える
 $= (3x-3y)(-x-5y)$
- $\left\{ \begin{array}{l} x-4y=A \text{とおく} \\ 2x+y=B \text{とおく} \\ \text{因数分解} \\ A, B \text{を} () \text{を} \\ \text{つけ戻す} \\ () \text{をはずす} \\ \text{同類項をまとめる} \end{array} \right.$
- ⑤ $(2x-y)^2 - (x+2y)^2$
 $= A^2 - B^2$
 $= (A+B)(A-B)$
 $= \{(2x-y) + (x+2y)\} \{(2x-y) - (x+2y)\}$
 $= (2x-y+x+2y)(2x-y-x-2y)$
全ての符号を変える
 $= (3x+y)(x-3y)$
- $\left\{ \begin{array}{l} 2x-y=A \text{とおく} \\ x+2y=B \text{とおく} \\ \text{因数分解} \\ A, B \text{を} () \text{を} \\ \text{つけ戻す} \\ () \text{をはずす} \\ \text{同類項をまとめる} \end{array} \right.$