

【解答】④因数分解

1 次の式を因数分解しなさい。

(1)  $x^2 - 5x + 6 \rightarrow$  積が $+6$  和が $-5 \rightarrow -2$ と $-3$   
 $= \underline{(x-2)(x-3)}$

(2)  $x^2 - 6x + 8 \rightarrow$  積が $+8$  和が $-6 \rightarrow -2$ と $-4$   
 $= \underline{(x-2)(x-4)}$

(3)  $3xy^2 - 6xy - 9x^2y^3 \rightarrow$  共通因数  $3xy$  でくくる  
 $= \underline{3xy(y-2-3xy^2)}$

(4)  $a^2bc - 3a^2b^2c - a^2b^2c^2 \rightarrow$  共通因数  $a^2bc$  でくくる  
 $= \underline{a^2bc(1-3b-bc)}$

(5)  $x^2 - 12x + 36 \rightarrow$  1項目と3項目が $( )^2$ の形に  
 $= (x)^2 - 2 \times 6x + 6^2 \rightarrow$  でき、2項目の符号が-のときは  
 $= \underline{(x-6)^2}$   $(x-a)^2$ の利用を考える

(6)  $x^2 - 4xy - 12y^2 \rightarrow$  積が $-12y^2$  和が $-4y \rightarrow -6y$ と $2y$   
 $= \underline{(x-6y)(x+2y)}$

(7)  $9x^2 + 6x + 1 \rightarrow$  1項目と3項目が $( )^2$ の形に  
 $= (3x)^2 + 2 \times 3x \times 1 + 1^2 \rightarrow$  でき、2項目の符号が+のときは  
 $= \underline{(3x+1)^2}$   $(x+a)^2$ の利用を考える

(8)  $x^2 - 64 \rightarrow ( )^2 - ( )^2$ の形  $\rightarrow (x+a)(x-a)$  の利用  
 $= x^2 - 8^2$   
 $= \underline{(x+8)(x-8)}$

(9)  $a^2 - 5a - 24 \rightarrow$  積が $-24$  和が $-5 \rightarrow -8$ と $+3$   
 $= \underline{(a-8)(a+3)}$

(10)  $4x^2 - 12xy + 9y^2 \rightarrow$  1項目と3項目が $( )^2$ の形に  
 $= (2x)^2 - 2 \times 2x \times 3y + (3y)^2$  でき、2項目の符号が-のときは、  
 $= \underline{(2x-3y)^2}$   $(x-a)^2$ の利用を考える

(11)  $x^2 - xy - 2y^2 \rightarrow$  積が $-2y^2$  和が $-y \rightarrow -2y$ と $y$   
 $= \underline{(x-2y)(x+y)}$

(12)  $4x^2 - \frac{1}{9} \rightarrow ( )^2 - ( )^2$ の形  $\rightarrow (x+a)(x-a)$  の利用  
 $= (2x)^2 - (\frac{1}{3})^2$   
 $= \underline{(2x + \frac{1}{3})(2x - \frac{1}{3})}$