

① 共通因数をくくり出す  $A○+A□+A△=A(○+□+△)$



② ( )の中を乗法公式で因数分解

乗法公式で因数分解

例題 1

$$\begin{aligned}
 & 5x^2 - 30xy + 45y^2 \\
 &= 5(x^2 - 6xy + 9y^2) \\
 &= 5(x - 3y)(x - 3y) \\
 &= 5(x - 3y)^2
 \end{aligned}$$

共通因数は5

因数分解で乗法公式3

$$(-3) \times (-3) = +9$$

$$(-3) + (-3) = -6$$

例題 2

$$\begin{aligned}
 & ax^2 + 2ax - 35a \\
 &= a(x^2 + 2x - 35) \\
 &= a(x + 7)(x - 5)
 \end{aligned}$$

共通因数はa

因数分解で乗法公式1

$$(+7) \times (-5) = -35$$

$$(+7) + (-5) = +2$$

例題 3

$$\begin{aligned}
 & 3a^2x + 12abx + 12b^2x \\
 &= 3x(a^2 + 4ab + 4b^2) \\
 &= 3x(a + 2b)(a + 2b) \\
 &= 3x(a + 2b)^2
 \end{aligned}$$

共通因数3xでくくる

因数分解で乗法公式2

$$(+2) \times (+2) = +4$$

$$(+2) + (+2) = +4$$

例題 4

$$\begin{aligned}
 & x^3 - x \\
 &= x(x^2 - 1) \\
 &= x(x^2 - 1^2) \\
 &= x(x + 1)(x - 1)
 \end{aligned}$$

全てが共通因数のとき  
1だけが残る

共通因数はx

因数分解で乗法公式4