

[インデックスに戻る](#)

1. 方程式と不等式

1-1. 式の計算

1-1-3. 因数分解

1-1-3-1. 共通因数による因数分解

たとえば、展開の計算をすることで次の等式が成り立つことがわかる。

$$x^2 + 3x + 2 = (x+1)(x+2)$$

このように、1つの多項式を多項式の積の形に表すことを、**式を因数分解する**といい、積を作っているそれぞれの多項式を、もとの多項式の**因数**という。

多項式の各項に共通な因数がある場合、その**共通因数**をくくり出すことによって、因数分解することができる。

例 $3ax^2 + 2ax$ の因数分解

ax が共通因数である。したがって、

$$3ax^2 + 2ax = ax(3x + 2)$$

多項式の項のうち、いくつかをうまく組み合わせることで、共通因数が発見できる場合がある。

例 $ax + bx + ay + by$ の因数分解

$$\begin{aligned} ax + bx + ay + by &= (ax + bx) + (ay + by) \\ &= (a + b)x + (a + b)y \\ &= (a + b)(x + y) \end{aligned}$$

注 この因数分解は次のように行ってもよい。

$$\begin{aligned} ax + bx + ay + by &= (ax + ay) + (bx + by) \\ &= a(x + y) + b(x + y) \\ &= (a + b)(x + y) \end{aligned}$$

[インデックスに戻る](#)