

3. いろいろな因数分解



次の式を因数分解してみましょう。

(1) $Mx + My$

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

(3) $a^2 + 2ab + b^2$

(4) $a^2 - 2ab + b^2$

(5) $x^2 + (a+b)x + ab$

やや複雑な式でも、式の中の共通な部分を、1つのものと考えと、
これまで学んだ式と同じようにして因数分解することができる。

例題1 次の式を因数分解しなさい。

(1) $(a+b)x + (a+b)y$

(2) $(x+3)^2 - 7(x+3) + 10$

考え方 式の中の共通な部分を、1つの文字におきかえて考える。**解** (1) $a+b=M$ とおくと、

$$(a+b)x + (a+b)y = Mx + My$$

$$= M(x+y)$$

$$= (a+b)(x+y)$$

(2) $x+3=M$ とおくと、

$$(x+3)^2 - 7(x+3) + 10 = M^2 - 7M + 10$$

$$= (M-2)(M-5)$$

$$= \{(x+3)-2\}\{(x+3)-5\}$$

$$= (x+1)(x-2)$$

$a+b$ を M と
みるんだね。

**1** 次の式を因数分解しなさい。

(1) $(m-n)x - (m-n)y$

(2) $(x-1)^2 - 2(x-1) + 1$

(3) $(x+y)^2 - 4$

(4) $(x-y)^2 + 4(x-y) - 5$