

1-3 因数分解の基本

1 次の式を因数分解せよ。

(1) $6x^2y - 15xy^2$

(3) $3a^2b^3c - 6ab^2c^3 - 2a^3bc^2$

(2) $4x^2 + 6xy - 2x$

(3) $3a^2b^3c - 6ab^2c^3 - 2a^3bc^2$
 $= abc(3ab^2 - 6bc^2 - 2a^2c)$

(1) $6x^2y - 15xy^2$
 $= 3xy(2x - 5y)$

(2) $4x^2 + 6xy - 2x$
 $= 2x(2x + 3y - 1)$

2 次の式を因数分解せよ。

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

(3) $(a-3b)x - (3b-a)y$

(2) $a(b-c) + 2(c-b)$

(4) $a(x-y) - y + x$

2x+2y
出す

(1) $(x+a)y - (x+a)$
 $= (x+a)(y-1)$

2x+2y出す

(2) $a(b-c) + 2(c-b)$
 $= a(b-c) - 2(b-c)$
 $= (b-c)(a-2)$

(3) $(a-3b)x - (3b-a)y$
 $= (a-3b)x + (a-3b)y$
 $= (a-3b)(x+y)$

(4) $a(x-y) - y + x$
 $= a(x-y) + (x-y)$
 $= (x-y)(a+1)$

1を忘れる!!

3 次の式を因数分解せよ。

(1) $x^2 + 6x + 9$

(4) $16x^2 - 8xy + y^2$

(7) $100x^2 - 49y^2$

(2) $a^2 - 14a + 49$

(5) $25x^2 - 20xy + 4y^2$

(8) $50x^2 - 18y^2$

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

(6) $9a^2 - 16b^2$

(9) $12a^2b^2 - 27$

(1) $x^2 + 6x + 9$
 $= (x+3)^2$

(2) $a^2 - 14a + 49$
 $= (a-7)^2$

(3) $a^2 + 4ab + 4b^2$
 $= (a+2b)^2$

(4) $16x^2 - 8xy + y^2$
 $= (4x - y)^2$

(5) $25x^2 - 20xy + 4y^2$
 $= (5x - 2y)^2$

(6) $9a^2 - 16b^2$
 $= (3a+4b)(3a-4b)$

(7) $100x^2 - 49y^2$
 $= (10x+7y)(10x-7y)$

(8) $50x^2 - 18y^2$
 $= 2(25x^2 - 9y^2)$
 $= 2(5x+3y)(5x-3y)$

(9) $12a^2b^2 - 27$
 $= 3(4a^2b^2 - 9)$
 $= 3(2ab+3)(2ab-3)$

(8), (9) 共通因数を<<する
忘れる!!

4 次の式を因数分解せよ。

(1) $x^2 + 7x + 10$

(4) $a^2 - 25a + 100$

(7) $x^2 + 4xy - 12y^2$

(2) $x^2 + 6x - 16$

(5) $x^2 + 6xy + 5y^2$

(8) $x^2 - 5xy - 36y^2$

(3) $x^2 - 9x - 36$

(6) $x^2 - 11ax + 24a^2$

(9) $x^2 - 2ax - 48a^2$

(1) $x^2 + 7x + 10$
 $= (x+2)(x+5)$

(2) $x^2 + 6x - 16$
 $= (x+8)(x-2)$

(3) $x^2 - 9x - 36$
 $= (x-12)(x+3)$

(4) $a^2 - 25a + 100$
 $= (a-5)(a-20)$

(5) $x^2 + 6xy + 5y^2$
 $= (x+y)(x+5y)$

(6) $x^2 - 11ax + 24a^2$
 $= (x-3a)(x-8a)$

(7) $x^2 + 4xy - 12y^2$
 $= (x+6y)(x-2y)$

(8) $x^2 - 5xy - 36y^2$
 $= (x-9y)(x+4y)$

(9) $x^2 - 2ax - 48a^2$
 $= (x-8a)(x+6a)$

(5)以降の問は、文字が2種類

(5)は、 $(x+y)(x+5y)$ で「あ」

$(x+1)(x+5)$ として、 y を

忘れやすいので注意!!

5 次の式を因数分解せよ。

(1) $9x^2 - 24xy + 16y^2$

(3) $a^2 - 7ab - 18b^2$

(2) $a(x-2y) + b(2y-x)$

(4) $8x^2y^2 - 18$

(1) $9x^2 - 24xy + 16y^2$
 $= (3x - 4y)^2$

(2) $a(x-2y) + b(2y-x)$
 $= a(x-2y) - b(x-2y)$
 $= (x-2y)(a-b)$

(3) $a^2 - 7ab - 18b^2$
 $= (a-9b)(a+2b)$

(4) $8x^2y^2 - 18$
 $= 2(4x^2y^2 - 9)$
 $= 2(2xy+3)(2xy-3)$

<今日のふりかえり>

☆ 共通因数でくくる!!

おっとも基本で、おっとも忘れから