

多項式 2・因数分解

2 因数分解

【No. 19の後で学習☆発展問題】 (1 / 4)

共通因数1を割り出す

— 【基本ルール】 —

<p>【分配法則】</p> <p>(1) $-2(x + y)$ ↓ -2をカッコの中へかけ入れる $= -2x - 2y$</p> <p>【共通因数】(分配法則の逆)</p> <p>(1) $-2x - 2y$ ↓ 各項を<u>共通因数</u>×因数の形に書きかえる $= \underline{-2} \times x - \underline{2} \times y$ ↓ 共通因数の-2を()の外に割り出す ×は省略し、()の中には商を書く $= -2(x + y)$</p>	<p>【分配法則(特殊型)】</p> <p>(2) $-(x + y)$ ↓ $-$をカッコの中へかけ入れる $= -x - y$</p> <p>【共通因数(特殊型)】(分配法則の逆)</p> <p>(2) $-x - y$ ↓ 各項を<u>共通因数</u>×因数の形に書きかえる $= \underline{-1} \times x - \underline{1} \times y$ ↓ 共通因数の-1を()の外に割り出す 1と×は省略し、()の中には商を書く $= -(x + y)$</p>
--	---

* 符号の省略について

多項式において、符号が省略できるのは

先頭の項の+の符号だけです。2項目以降の+は省略できません。

()内は1つの多項式だから、()内でも上のルールが適用されます。

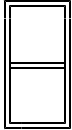
(例) $+2ab + 5c$
 $= 2ab \pm 5c$
 ↑これは省略できない

$x + (+2ab + 5c)$
 $= x \pm (2ab \pm 5c)$
 ↑これは省略できない

$-2ab + c$
 $= -2ab \pm c$
 ↑これは省略できない

$+x + (-2ab + c)$
 $= x + (-2ab \pm c)$
 ↑これは省略できない

$-ab - (+x \pm y)$
 $= -ab - (x \pm y)$
 ↑これは省略できない



多項式 2・因数分解

2 因数分解

【No. 19の後で学習☆発展問題】 (2 / 4)

◇ 《共通因数 1 を割り出す》 **学力化** → /

◇ 発展演習 ◇ 【 1 】

次の式を因数分解しなさい。

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

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

(3) $a + ac + b + cb$

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

【考え方】 (2) $-a - b = -1 \times (a + b)$ と変形することで共通因数が作れる。

(3) 前 2 項で共通因数 a ，後 2 項で共通因数 b を割り出す。すると、共通因数 $(1 + c)$ が現れる。これも割り出して完成！

(4) 前 2 項で共通因数 -1 を割り出すと共通因数 $(x - y)$ が現れる。これも割り出して完成！

[考える手順]

[答 案]

1 共通因数を分離

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

=

2 共通因数を出す

=

◀ 共通因数を割り出す。()内は商が残る

1 共通因数を分離

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

=

2 共通因数を出す

=

1 共通因数を分離

(3) $a + ac + b + cb$

=

2 共通因数を出す1

=

2 共通因数を出す2

=

1 共通因数を分離

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

=

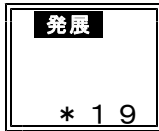
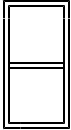
2 共通因数を出す1

=

2 共通因数を出す2

=

(4) $-x + y$
 $= -1 \times x - (-1) \times y$



多項式 2・因数分解

2 因数分解

【No. 19 の後で学習 ☆ 発展問題】 (3 / 4)

◇ 《共通因数 1 を割り出す》 **学力化** → / ,

◇ 発展演習 ◇ 【 2 】

次の式を因数分解しなさい。

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

(2) $-c - ab + b + ac$

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

(4) $ax - b - bx + a$

【考え方】 (1) $-b + a$ の項を入れかえると $(a - b)$ という共通因数が現れる。

(2) 共通因数を作れるように、項を入れかえる。

(3) $(-y - x)$ から共通因数 -1 を割り出すと、 $(x + y)$ という共通因数が現れる。これも割り出して完成！

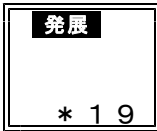
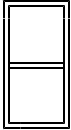
[答 案]

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

(2) $-c - ab + b + ac$

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

(4) $ax - b - bx + a$



多項式 2・因数分解

2 因数分解

【No. 19の後で学習☆発展問題】 (4 / 4)

◇ 《共通因数 1 を割り出す》 **学力化** → / ,

◇ 発展演習 ◇ 【 3 】

次の式を因数分解しなさい。

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

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

(3) $x(x - 2) - (x - 2)y$

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

(5) $ac + bc + a + b$

(6) $-ab + ac - c + b$

【考え方】 2つの項の共通因数を割り出すと、他の項との共通因数が現れます。

必ず現れるようになっているので、現れるように項を組み合わせます。

[答 案]

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

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

(3) $x(x - 2) - (x - 2)y$

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

(5) $ac + bc + a + b$

(6) $-ab + ac - c + b$