

【高校ベーシック_数学 I_同類項と式の整理】

● 単項式と多項式

… 数や文字および、それらをかけ合わせ

てできる式

例 $5, x, 3a^2, -7xy^2$

… 単項式の和として表される式

例 $a^2 + (-3xy) + 2b^3$

● 多項式の項と次数

例 $x^2 + 2x - 7x^2y = x^2 + 2x + (-7x^2y)$

のように、多項式を単項式の和として表したとき

の 1 つ 1 つの単項式を ,

各項の次数の中で最も高いものを、その多項式の

 という。

例において、

項 : 次数 :

● 同類項

… 整式の項の中で、文字の部分が次数を

含めて全く同じ項

例 $5x^2$ と $-3x^2$ $-2x$ と $7x^2$

⇒ 同類項はまとめて整理することができる。

例 $7x^2 - 4x + 6 - 9x^2 - 2x + 1$

$$= (7 - 9)x^2 + (-4 - 2)x + 6 + 1$$

$$= -2x^2 - 6x + 7$$

例題 次の整式の同類項をまとめよ。また、この整式は
何次式であるか。

(1) $4a^2 + 5a - 9 - 3a^2 + 8a + 2$

次数 :

(2) $5x^2 - xy + y^2 - 7x^2 + 4xy + 3y^2$

次数 :

ポイント

- ① 同類項（文字の部分が次数を含めて同じ項）は
1 つにまとめることができる。
- ② 多項式の次数は各項の次数の中で最も高いもの

練習3 次の整式の同類項をまとめよ。

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

(2) $3a^2 - 2ab - 4b^2 - 5a^2 + 2ab - 8b^2$

練習4 次の整式は何次式か。

(1) $x^3 + 4x^2 - 5$

(2) $1 + 6a - 8a^2 - 3a^4$

() 次式

() 次式

演習 次の整式の同類項をまとめよ。また、その整式の次数をいえ。

(1) $8x - 1 + 5x - 10x + 4$

次数 :

(2) $3x^2 + x - 1 + 2x - x^2 + 7$

次数 :

(3) $2x^3 - x + 6x^2 + 4x^3 - 3x^2 - 5 + 3x$

次数 :

(4) $5x^2 - 3 + 3x + 2 - 5x^2 - 6x$

次数 : 次数 :