

【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

$$\boxed{\text{例}} \quad x^2 + 2x - 7x^2y = x^2 + 2x + (-7x^2y)$$

のように，多項式を単項式の和として表したときの
の一つ一つの単項式を ，

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，文字の部分の次数を
含めて全く同じ項

例

$5x^2$ と $-3x^2$

 同類項

$-2x$ と $7x^2$

 同類項
ではない

⇒ 同類項はまとめて整理することができる。

例 $7x^2 - 4x + 6 - 9x^2 - 2x + 1$

同類項

同類項

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

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

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。

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

次数：

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

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。

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

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

練習4 次の整式は何次式か。

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

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

() 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。

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

次数：

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

次数：

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

次数：

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

次数：