

復習 次のものを、文字を使った式で表しなさい。

1個150円のお菓子を x 個買って、500円の箱につめてもらうときの代金の合計

(円)

▶ 文字どうしのかけ算、文字と数のかけ算を表すとき、次の約束があります。

- ① かけ算の記号 \times は省略する。
- ② (文字) \times (数) では、数を文字の前にかく。
- ③ 同じ文字の積は、累乗の形でかく。

たとえば、①の約束で $a \times b$ は ab

②の約束で $a \times 2$ は $2a$

③の約束で $a \times a$ は a^2

特に、 $1 \times a$ は a 、 $(-1) \times a$ は $-a$ とかきます。

1 次の式を、上の約束にしたがってかき直しなさい。 [教科書 p.12 練習 8]

- (1) $x \times y \times z$ (2) $x \times 3$ (3) $x \times (-4)$

- (4) $x \times 2 \times y$ (5) $x \times x \times x$ (6) $x \times x \times (-1)$

▶ $5x^2$ 、 $-x^3$ のように、文字や数をかけてできた式を **単項式** といいます。かけている文字の個数を **次数** といい、数の部分を **係数** といいます。

← かけ算だけで、たし算やひき算をしていない式です。
たとえば、 $x-3$ や x^2+2x は単項式ではありません。

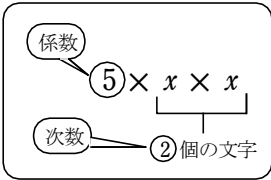
2 (単項式の次数、係数)

$$5x^2=5 \times x \times x$$

よって、 $5x^2$ の次数は ,

係数は です。

[教科書 p.12 例 7]



3 次の単項式の次数と係数を答えなさい。

[教科書 p.12 練習 9]

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

- (3) x^5 (4) $-x^3$

まとめ

単項式 … 文字や数をかけてできた式

次数 …… かけている文字の個数

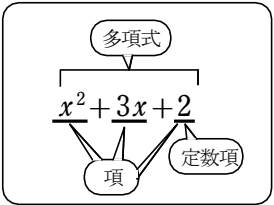
係数 …… 文字以外の数の部分

▶ x^2+3x+2 のように、いくつかの単項式をたしてできた式を **多項式** といいます。

多項式の中の単項式の1つ1つを **項** といい、文字を含まない数だけの項を特に **定数項** といいます。

単項式も、1つの項からできている多項式と考えます。

多項式のことを、**整式** ともいいます。



▶ 多項式の各項の次数の中で一番大きいものを、その多項式の **次数** といいます。

次数が1の式を **1次式**、次数が2の式を **2次式**、次数が3の式を **3次式**、…… といいます。

← 次数が一番「高い」ともいいます。

4 (多項式の次数) [教科書 p.13 例 8]

多項式 x^3+3x^2-x+5 は、4 つの項

x^3 , $3x^2$, $-x$, 5

をたしてできています。

x^3 の次数は , $3x^2$ の次数は ,

$-x$ の次数は , 5 の次数は 0 です。 ← 定数項の次数は 0 と考えます。

よって、この中で、次数が一番大きい項は です。

したがって、この多項式の次数は で、

この多項式は 次式 です。 ← x の 3 次式ということもあります。

5 次の多項式は何次式ですか。 [教科書 p.13 練習 10]

(1) $5x^2+3$ (2) $4x^2-7x^3$

x , $3x^2$, 4 , 12 , $-2x$, $-4x^2$

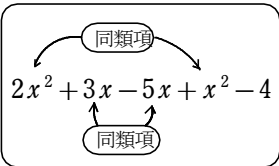
の 6 つの数や式を、3 つに分類します。次数が 2 のものには ○ 印を、次数が 1 のものには □ 印を、定数項には △ 印をつけましょう。

▶ 多項式の項の中で、 $2x$ と $3x$, $-2x^2$ と x^2 のように、文字の部分が同じ項を **同類項** といいます。 ← $2x$ と $3x$ は、文字の部分がどちらも x で同じなので、同類項です。
同類項は、まとめて 1 つの項にすることができます。
多項式は、ふつう、同類項をまとめ、次数の大きい項から順に並べてかきます。 ← このことを、**降べきの順** に整理するといいます。

6 (同類項をまとめて整理する) [教科書 p.13 例 9]

(1) $2x+3x=(2+3)x=\text{}x$

(2) $2x^2+3x-5x+x^2-4=2x^2+x^2+3x-5x-4$
 $= (2+1)x^2+(3-5)x-4$
 $= \text{}x^2-\text{}x-\text{}$



7 次の多項式の同類項をまとめ、次数の大きい項から順に並べてかきなさい。 [教科書 p.13 練習 11]

(1) $4x+2x$ (2) $7x-3x$

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

(5) $4x+3x^2-x-2x^2$ (6) $x+4+3x^2+12-2x-4x^2$

まとめ

多項式	.....	いくつかの単項式をたしてできた式
多項式の項	.....	多項式の中の単項式の 1 つ 1 つのこと
定数項	.....	文字を含まない数だけの項のこと
多項式の次数	.....	多項式の各項の次数の中で一番大きいもの
同類項	.....	文字の部分が同じ項のこと (まとめて 1 つの項にできる)

振り返り

① どのような内容を学習しましたか。

- 文字や数をかけてできた式
- 次数 かけている文字の個数
- 係数 文字以外の数の部分
- いくつかの単項式をたしてできた式
- 多項式の項 多項式の中の単項式の 1 つ 1 つのこと
- 定数項 文字を含まない数だけの項のこと
- 多項式の次数 多項式の各項の次数の中で一番大きいもの
- 同類項 文字の部分が同じ項のこと

② **目標** は達成できましたか。

できた まあまあ あまりできなかった