

中 数学の世界 2 (数学802) 拡大版【26P】(全3分冊)

数学の世界

拡大版【26P】①

2

Mathematics
World



大日本図書

数学の世界 2 A4判 26pt

1 節

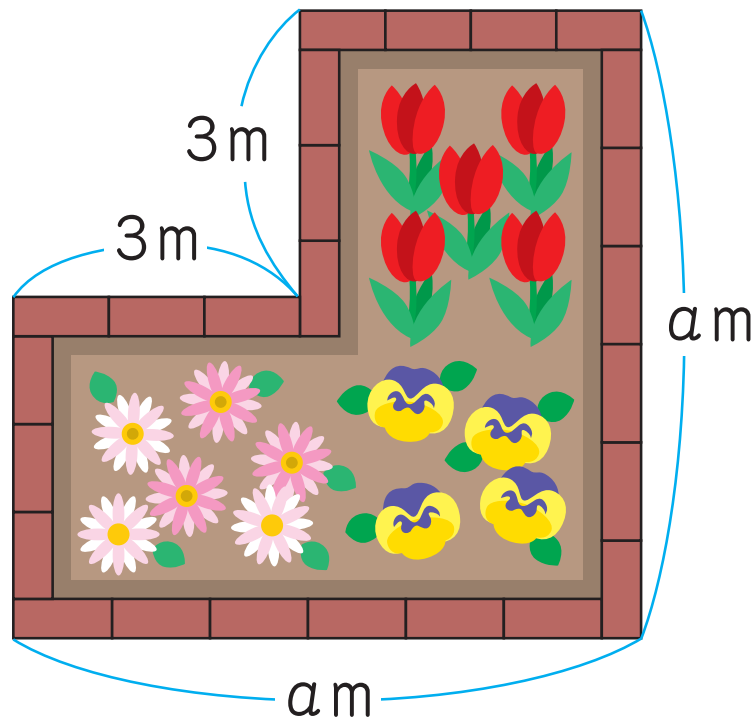
式と計算

考えよう



下の図のような、1辺 a m の正方形から
1辺 3 m の正方形を切り取った形の花壇^{かたん}がある。

- (1) 花壇のまわりの長さを式で表してみよう。
- (2) 花壇の面積を式で表してみよう。



1 単項式と多項式



めあて

こう
項の個数や項にふくまれる文字の個数に着目して、式を調べよう。

14-1

活動

1

次の式について調べよう。

$$4a \quad a^2 - 9 \quad x^2$$

$$x^2 - 3x - 2$$

$$y \quad 7x^2y \quad x - y$$

$$-2 \quad ab$$

(1) 項が1つの式と、項が2つ以上ある式に分けなさい。

思い出そう

1年

$$\text{項} \quad 3x - 2$$

$$= 3x + (-2)$$

項

$4a$, x^2 , y , $7x^2y$, -2 , ab のように、

項が1つだけの式を^{たんこうしき}**単項式**という。

$a^2 - 9$, $x^2 - 3x - 2$, $x - y$ のように、

項が2つ以上ある式を^{たこうしき}**多項式**という。

14-2

多項式

$$a^2 - 9$$
$$= a^2 + (-9)$$

項

$$x^2 - 3x - 2$$

定数項

$$= x^2 + (-3x) + (-2)$$

項

多項式は、単項式の和とみることができる。
また、多項式の項で、 -9 や -2 のように文字をふくまない項を^{ていすうこう}**定数項**という。

Q1 次の式は、それぞれ単項式、多項式のどちらですか。また、多項式については、それぞれの項と定数項をいいなさい。

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

(2) $5xy$

(3) $1 - a^2$

Q1 のQは、Question (問い) の頭文字です。

14-3

活動

2

単項式 $7x^2y$ について調べよう。

(1) 単項式 $7x^2y$ で、文字は全部でいくつかけ合わされていますか。

単項式で、かけ合わされている文字の個数を、その**単項式の次数** じすう という。

例

3

単項式の次数

$4a$ の次数は1, ab の次数は2,
 $7x^2y$ の次数は3

$$4a = 4 \times a$$

1個

$$ab = a \times b$$

2個

$$7x^2y = 7 \times x \times x \times y$$

3個

Q2 次の単項式の次数をいいなさい。

(1) $5b$ (3) $-3x$

(2) x^2 (4) $6ab^2$

Q3 次数が4である単項式の例を，2つあげなさい。

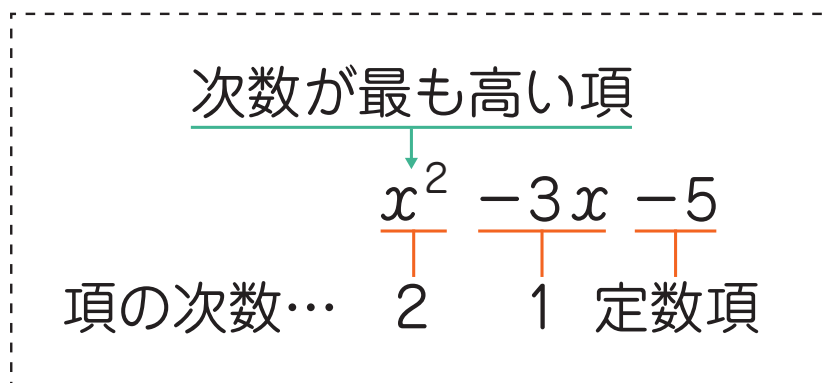
多項式の各項のうちで，次数が最も高い項の次数を，その**多項式の次数**という。

次数が大きいことを「高い」，次数が小さいことを「低い」といいます。

例
4

多項式の次数

多項式 $x^2 - 3x - 5$ の次数は2



定数項の次数は0です。

15-2

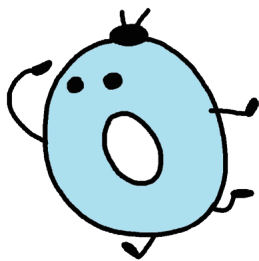
Q4 次の多項式の次数をいいなさい。

(1) $a^2 - 9$

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

(3) $x + y$

次数が1の式を1次式，次数が2の式を2次式という。



$x^2 - 3x - 5$ は
2次式だね。

Q5 次の式は，それぞれ何次式ですか。

(1) $2x + 1$

(2) $-5xy^2$

(3) $x + y$

(4) $8 - 5y + y^2$

(5) $4ab + 1$

Q6 3次式である多項式の例を，2つあげなさい。

15-3