

中 数学の世界 2 (数学802) 拡大版【18P】(全3分冊)

# 数学の世界

拡大版【18P】①

# 2

Mathematics  
World



大日本図書

# 1 節

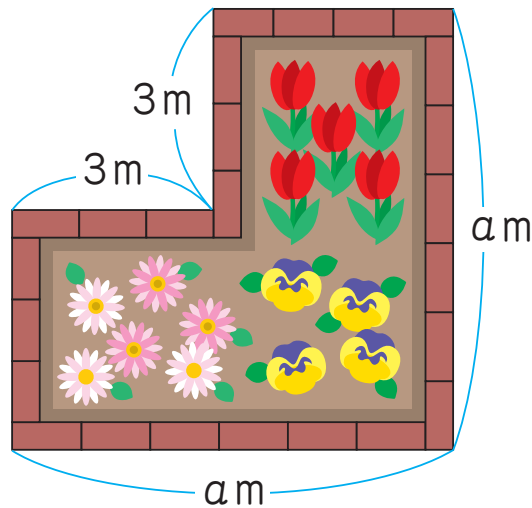
## 式と計算

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<sup>かたん</sup>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

項  $3x - 2$

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

項

$4a, x^2, y, 7x^2y, -2, ab$ のように、  
項が1つだけの式を<sup>たんこうしき</sup>**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<sup>たこうしき</sup>**多項式**という。

14-2

47

## 多項式

$$\begin{aligned} & a^2 - 9 \\ &= a^2 + (-9) \\ & \quad \text{項} \end{aligned}$$
  
$$\begin{aligned} & x^2 - 3x - 2 \\ &= x^2 + (-3x) + (-2) \\ & \quad \text{項} \quad \text{定数項} \end{aligned}$$

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<sup>ていすうこう</sup>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**<sup>じすう</sup>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

$$4a = 4 \times \underbrace{a}_{1\text{個}}$$

$$ab = \underbrace{a \times b}_{2\text{個}}$$

$$7x^2y = 7 \times \underbrace{x \times x \times y}_{3\text{個}}$$

15-1

49

**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。

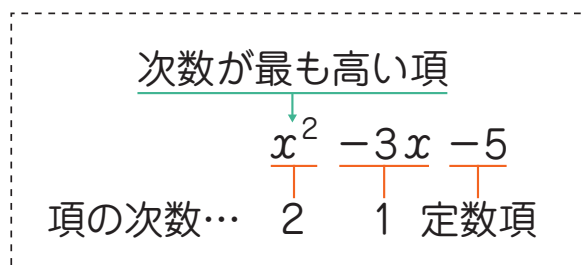
多項式の各項のうちで，次数が最も高い項の次数を，その**多項式の次数**という。

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

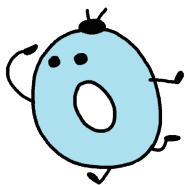
**Q4** 次の多項式の次数をいいなさい。

(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

51