

○数や文字についての乗法だけで  
つくられた式 → **単項式**

単項式

$$2x, \frac{1}{3}a^2, a^2b$$

$$x, -5$$

○単項式の和の形で表された式  
→ **多項式**

多項式

$$3x + 10$$

$$3a^2 + 4ab + 1$$

○多項式のひとつひとつの単項式  
→ **項**

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

項

○ 単項式で、かけられている文字の個数  
→ 次数

$$3ab = 3 \times \underbrace{a \times b}_{2 \text{ 個}}$$

3 個

$$-4x^2y = -4 \times \underbrace{x \times x \times y}_{3 \text{ 個}}$$

$3ab$  の次数は 2

$-4x^2y$  の次数は 3

# ○ 多項式の次数

各項の次数のうちで、**もっとも大きいもの**

$$\boxed{x^3} + \boxed{4x^2} + \boxed{(-5x)}$$

次数  $\boxed{3}$    次数  $\boxed{2}$    次数  $\boxed{1}$

次数が3 → 3次式

同類項は、分配法則を使って1つの項にまとめることができる。

$$ax + bx = (a + b)x$$

【例】  $5x + 7y - 3x + 6y$

$= 5x - 3x + 7y + 6y$

$= (5 - 3)x + (7 + 6)y$

$= 2x + 13y$

項を並べかえる

同類項をまとめる

例 3

$$\begin{aligned} & (3x + 4y) - (2x - 5y) \\ &= 3x + 4y - 2x + 5y \\ &= 3x - 2x + 4y + 5y \\ &= x + 9y \end{aligned}$$

かっこをはずす

項を並べかえる

同類項をまとめる

符号注意！

例7  $\frac{3x-y}{2} - \frac{x-4y}{4}$  を計算してみよう。

$$\begin{aligned} & \frac{3x-y}{2} - \frac{x-4y}{4} \\ = & \frac{2(3x-y)}{4} - \frac{x-4y}{4} \\ = & \frac{2(3x-y) - (x-4y)}{4} \\ = & \frac{6x-2y-x+4y}{4} \\ = & \frac{5x+2y}{4} \end{aligned}$$



通分する



1つの分数にまとめる



かっこをはずす



同類項をまとめる

ちょっと確認 1年

$$\begin{aligned} & (-4)^2 \\ &= (-4) \times (-4) \\ &= 16 \\ & -4^2 \\ &= -(4 \times 4) \\ &= -16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & (-4m)^2 \\ &= (-4m) \times (-4m) \\ &= (-4) \times (-4) \times m \times m \\ &= (-4)^2 \times m^2 \\ &= 16m^2 \end{aligned}$$

**例 3**

$$(1) \quad 8xy \div (-2x)$$

$$= \frac{8xy}{-2x}$$

$$= -\frac{8xy}{2x}$$

$$= -\frac{\overset{4}{\cancel{8}} \times \overset{1}{\cancel{x}} \times y}{\underset{1}{\cancel{2}} \times \underset{1}{\cancel{x}}}$$

$$= -4y$$

$$(2) \quad \frac{1}{2}a^2b \div \frac{2}{3}a$$

$$= \frac{a^2b}{2} \div \frac{2a}{3}$$

$$= \frac{a^2b}{2} \times \frac{3}{2a}$$

$$= \frac{\overset{1}{\cancel{a}} \times a \times b \times 3}{2 \times 2 \times \underset{1}{\cancel{a}}}$$

$$= \frac{3}{4}ab$$



例 4

$$ab \times b \div a^2 b = \frac{ab \times b}{a^2 b}$$

$$= \frac{b}{a}$$

$$\frac{\overset{1}{a} \times \overset{1}{b} \times b}{\underset{1}{a} \times \underset{1}{a} \times b} = \frac{b}{a}$$

÷の後ろが分母に行くよ。