

【要点】②多項式の計算

(1) 同類項

文字の部分が同じ項を同類項という。同類項は、分配法則（ $ax+bx=(a+b)x$ ）を用いて1つの項にまとめることができる（式を簡単にするという）。

[例] 次の式を同類項をまとめて簡単にせよ。

$$\begin{aligned} & 3x^2y - 6xy^2 - 5x^2y + 9xy^2 \\ &= (3-5)x^2y + (-6+9)xy^2 \\ &= -2x^2y + 3xy^2 \end{aligned}$$

(2) 多項式の加法と減法

加法

$$\begin{aligned} \text{[例]} \quad & (2x+5y)+(-3x-4y) \\ &= 2x+5y-3x-4y \\ &= (2-3)x+(5-4)y \\ &= -x+y \end{aligned}$$

減法

→ 引く方の多項式の各項の符号を変えて加える。

$$\begin{aligned} \text{[例]} \quad & (2x-y)-(3x-4y) \\ &= 2x-y-3x+4y \\ &= (2-3)x+(-1+4)y \\ &= -x+3y \end{aligned}$$

(3) 多項式と数の乗法・除法

→ 除法は乗法に直して計算する。

$$\begin{aligned} \text{[例]} \quad & (6a-5b) \div 3 \\ &= (6a-5b) \times \frac{1}{3} \\ &= 6a \times \frac{1}{3} - 5b \times \frac{1}{3} \\ &= 2a - \frac{5}{3}b \end{aligned}$$

(4) 分数を含む多項式の計算

$$\begin{aligned} \text{[例]} \quad & \frac{x-y}{3} - \frac{3x-5y}{2} \\ &= \frac{2(x-y) - 3(3x-5y)}{6} \\ &= \frac{2x-2y-9x+15y}{6} \\ &= \frac{-7x+13y}{6} \end{aligned}$$

ポイント

- ① 通分するとき、分子に()をつけて考える。
(これにより符号ミスが防げる)
- ② 分母をはらわないこと。
(方程式ではない!!)