

## 括弧がある連立方程式

括弧を分配法則で外して方程式を整理

- ・ 方程式中の括弧は分配法則を使って外し、同類項をまとめる
- ・ 整った方程式から加減法or代入法

<例>

$$\begin{cases} x + 4(x - y) = 1 & (1) \\ x = 2y - 1 & (2) \end{cases}$$

(1) より

$$x + 4x - 4y = 1$$

$$5x - 4y = 1 \quad (1)'$$

分配法則で括弧を外し、  
計算が簡単な見やすい方程式に！

(2) を (1)' に代入して

$$5(2y - 1) - 4y = 1$$

$$6y = 6$$

$$y = 1$$

これを (2) に代入して

$$x = 2 \times 1 - 1$$

$$x = 1$$

$$x = 1, y = 1$$

連立方程式の解

<確認問題>

次の連立方程式を解け。

$$(1) \begin{cases} x = y + 3 \\ 2x + 3(x + y) = -1 \end{cases}$$

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

## 括弧がある連立方程式

括弧を分配法則で外して方程式を整理

- 方程式中の括弧は分配法則を使って外し、同類項をまとめる
- 整った方程式から加減法or代入法

<例>

$$\begin{cases} x + 4(x - y) = 1 & (1) \\ x = 2y - 1 & (2) \end{cases}$$

(1) より

$$\begin{aligned} x + 4x - 4y &= 1 \\ 5x - 4y &= 1 & (1)' \end{aligned}$$

分配法則で括弧を外し、  
計算が簡単な見やすい方程式に！

(2) を (1)' に代入して

$$5(2y - 1) - 4y = 1$$

$$6y = 6$$

$$y = 1$$

これを (2) に代入して

$$x = 2 \times 1 - 1$$

$$x = 1$$

$$x = 1, y = 1$$

連立方程式の解

<確認問題>

次の連立方程式を解け。

$$(1) \begin{cases} x = y + 3 \\ 2x + 3(x + y) = -1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = y + 3 & (1) \\ 2x + 3(x + y) = -1 & (2) \end{cases}$$

(2) より

$$\begin{aligned} 2x + 3x + 3y &= -1 \\ 5x + 3y &= -1 & (2)' \end{aligned}$$

(1) を (2)' に代入して

$$\begin{aligned} 5(y + 3) + 3y &= -1 \\ 8y &= -16 \\ y &= -2 \end{aligned}$$

これを (1) に代入して

$$\begin{aligned} x &= -2 + 3 \\ x &= 1 \end{aligned}$$

$$x = 1, y = -2$$

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

$$\begin{cases} 2x + 5(x - y) = 3 & (1) \\ x + y = 9 & (2) \end{cases}$$

(1) より

$$\begin{aligned} 2x + 5x - 5y &= 3 \\ 7x - 5y &= 3 & (1)' \end{aligned}$$

(2) × 5

$$5x + 5y = 45 \quad (2)'$$

(1)' + (2)'

$$\begin{aligned} (7x - 5y) + (5x + 5y) &= 3 + 45 \\ 12x &= 48 \\ x &= 4 \end{aligned}$$

これを (2) に代入して

$$\begin{aligned} 4 + y &= 9 \\ y &= 5 \end{aligned}$$

$$x = 4, y = 5$$