

# 連立方程式(3)

## いろいろな連立方程式

### 今日の学習のポイント

- ・ カッコをふくむ連立方程式の解き方について理解し、正しく解けるようになる。
- ・ 係数に小数や分数をふくむ連立方程式の解き方について理解し、正しく解けるようになる。

### カッコをふくむ連立方程式の解き方

次のカッコをふくむ連立方程式について、その解き方を考えてみましょう。

$$\begin{cases} 4x + 3y = 9 & \dots\dots\dots ① \\ 3x - 2(x - 2y) = -1 & \dots\dots\dots ② \end{cases}$$

(1) ①の方程式のカッコをはずし、左辺を整理した式を、下の①'のところに書きましよう。

$$\begin{cases} 4x + 3y = 9 & \dots\dots\dots ① \\ & \dots\dots\dots ②' \end{cases}$$

(2) ①と②'の連立方程式を次のどちらかの方法で解いてみましょう。

< 加減法 >

< 代入法 >

### 練習問題

次のカッコをふくむ連立方程式を解きなさい。

(1)  $\begin{cases} 3x - 2y = 5 \\ x + 4(x - y) = 7 \end{cases}$

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

## 係数に小数や分数をふくむ連立方程式の解き方

次の係数に小数や分数をふくむ連立方程式について、その解き方を考えてみましょう。

- (1) の方程式の右辺と左辺を10倍して、係数を整数にした式を ' のところに書きましょう。

$$\begin{cases} 0.6x + 1.1y = -0.4 & \dots\dots① \\ 2x - y = 8 & \dots\dots② \end{cases} \quad \rightarrow \quad \begin{cases} 6x + 11y = -4 & \dots\dots①' \\ 2x - y = 8 & \dots\dots② \end{cases}$$

- (2) ' と の連立方程式を解きなさい。

- (3) の方程式の両辺に分母の公倍数をかけて係数を整数にした式を ' のところに書きましょう。

$$\begin{cases} 4x - 3y = 6 & \dots\dots① \\ \frac{1}{2}x + \frac{5}{4}y = 4 & \dots\dots② \end{cases} \quad \rightarrow \quad \begin{cases} 4x - 3y = 6 & \dots\dots① \\ 2x + 5y = 16 & \dots\dots②' \end{cases}$$

- (4) と ' の連立方程式を解きなさい。

## 練習問題

次の係数に小数や分数をふくむ連立方程式を解きなさい。

$$(1) \begin{cases} 0.2x - 0.5y = 2 \\ x + 7y = -9 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} \frac{2}{3}x - \frac{5}{6}y = -7 \\ 2x - 3y = -24 \end{cases}$$

## かっこや、係数に小数・分数をふくむ連立方程式の解法のポイント

### かっこや、係数に小数・分数をふくむ連立方程式

かっこのある式は、かっこをはずし、移項して式を整理してから解く。

係数に小数や分数をふくむ式は、式の両辺を何倍かして、係数を整数に直してから解く。

$$\begin{cases} 0.2x - 0.5y = 2 \\ x + 7y = -9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x - 5y = 20 \\ \rightarrow 2x + 14y = -18 \end{cases}$$



### 練習問題

次の連立方程式を解きなさい。

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

$$(2) \begin{cases} 1.3x + y = 0.4 \\ -3x + 2y = 12 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} 2(x + y) - y = 7 \\ 3x - 3(y - x) = 16 - 5y \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} \frac{x}{3} - \frac{3}{4}y = -1 \\ 5x + 4y = 46 \end{cases}$$

### 練習問題



次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} 3x + 2y = 2 \\ 2x - \frac{y + 2}{3} = 9 \end{cases}$$