

【要点】 ②いろいろな連立方程式

(1) () を含む連立方程式

→ () をはずし、加減法なら左辺に文字、右辺に数字を移項し、整理してから解く。

[例]
$$\begin{cases} 3x - 4(x + y) = 7 & \dots \textcircled{1} \\ 5x + 2y = 1 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

①より、
$$3x - 4x - 4y = 7$$

$$-x - 4y = 7 \dots \textcircled{3}$$

(③)
$$\begin{cases} -x - 4y = 7 \\ (② \times 2) + \begin{cases} 10x + 4y = 2 \\ 9x = 9 \end{cases} \end{cases}$$

$$x = 1 \dots \textcircled{4}$$

④を②に代入

$$5 + 2y = 1$$

$$2y = -4$$

$$y = -2$$

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

(2) 分数を含む連立方程式

→まず両辺を分母の最小公倍数倍して分母をはらい、整理してから解く。

[例]
$$\begin{cases} \frac{1}{4}x + \frac{2}{3}y = -1 & \dots \textcircled{1} \\ 3x + 2y = 6 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

①の両辺を 12 倍して、

$$3x + 8y = -12 \dots \textcircled{3}$$

(③ - ②)

$$\begin{cases} 3x + 8y = -12 & \dots \textcircled{3} \\ -) \quad 3x + 2y = 6 & \dots \textcircled{2} \\ \hline 6y = -18 \\ y = -3 & \dots \textcircled{4} \end{cases}$$

④を②に代入

$$3x - 6 = 6$$

$$3x = 12$$

$$x = 4$$

(答)
$$\begin{cases} x = 4 \\ y = -3 \end{cases}$$

(3) 小数を含む連立方程式

→小数第1位なら10倍、小数第2位なら100倍などして整数に直してから解く。

(4) A = B = C 型の連立方程式

[例]
$$x + 3y = 5x - 3y = 9 \rightarrow \begin{cases} (A) = (B) \\ (B) = (C) \\ (A) = (C) \end{cases}$$
 のうち簡単になる2つを組み合わせで解く。
 ※(A) = (C)、(B) = (C)を使うことが多い

[解]
$$\begin{cases} x + 3y = 9 & \dots \textcircled{1} \quad ((A) = (C)) \\ 5x - 3y = 9 & \dots \textcircled{2} \quad ((B) = (C)) \end{cases}$$

(① + ②) より、

$$6x = 18$$

$$x = 3 \dots \textcircled{3}$$

③を①に代入して、 $y = 2$

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