

8. いろいろな連立方程式 (NO.1)

カッコのある連立方程式 $\begin{cases} 4x - 5y = -1 & \dots \textcircled{1} \\ 3x - 2y = 2(x - 6) + 11 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$ を解きなさい。

ポイント (1) 解き方は 代入法か、加減法

(2) 複雑な連立方程式は **標準形** $\begin{cases} \bigcirc x + \square y = \Delta \\ \nabla x + \diamond y = \ominus \end{cases}$ の形に直せばよい

【解】 ②より $\begin{cases} 3x - 2y = 2x - 12 + 11 \\ x - 2y = -1 & \dots \textcircled{2}' \end{cases}$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad 4x - 5y = -1 \\ \textcircled{2}' \times 4 \quad -) \quad 4x - 8y = -4 \\ \hline \quad \quad 3y = 3 \\ \quad \quad y = 1 \end{array}$$

$y=1$ を①へ代入して、

$$\begin{array}{r} 4x - 5 = -1 \\ 4x = 4 \\ x = 1 \end{array} \quad \begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases}$$

《練習1》 次の連立方程式を標準形に直して解きなさい。

(1) $\begin{cases} 4x + 7y = 39 & \dots \textcircled{1} \\ 2(x - y) = 3x + 3y & \dots \textcircled{2} \end{cases}$

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

②より

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \dots \textcircled{2}'$$

①

$$\textcircled{2}' \times \underline{\hspace{2cm}} \underline{\hspace{2cm}}$$

①より

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \dots \textcircled{1}'$$

①'

$$\textcircled{2}' \times \underline{\hspace{2cm}} \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$$

分数のある連立方程式 $\begin{cases} x = 2y + 5 & \dots \textcircled{1} \\ \frac{x}{3} - \frac{y}{2} = 2 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$ を解きなさい。

ポイント...両辺を6倍すると、分母が払える。そのあとは加減法でも、代入法でもよい

代入法	加減法
②×6より $2x - 3y = 12 \dots \textcircled{2}'$	②×6より $2x - 3y = 12 \dots \textcircled{2}'$
①を②'へ代入して	①より $x - 2y = 5 \dots \textcircled{1}'$
$2(2y + 5) - 3x = 12$	②' $2x - 3y = 12$
$4y + 10 - 3x = 12$	①'×2 $-) \quad 2x - 4y = 10$
$y = 2$	$y = 2$
$y = 2$ を①へ代入して	$y = 2$ を①へ代入して
$x = 4 + 5$	$x = 4 + 5$
$x = 9$	$x = 9$
$\begin{cases} x = 9 \\ y = 2 \end{cases}$	$\begin{cases} x = 9 \\ y = 2 \end{cases}$

《練習2》 次の連立方程式を標準形に直して解きなさい。

(1) $\begin{cases} \frac{x}{4} - \frac{y}{5} = 1 & \dots \textcircled{1} \\ 3x + 4y = -52 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$

(2) $\begin{cases} \frac{8}{100}x + \frac{9}{100}y = 1 & \dots \textcircled{1} \\ x + y = 11 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$

①より(両辺_____倍して)

①より(両辺_____倍して)

$$\dots \textcircled{1}'$$

$$\textcircled{1}'$$

$$\textcircled{2} \quad \underline{\hspace{2cm}} \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\dots \textcircled{1}'$$

$$\textcircled{1}'$$

$$\textcircled{2} \times \underline{\hspace{2cm}} \underline{\hspace{2cm}}$$