

連立方程式 いろいろな計算

NO.3

学習日 月 日

名前

/4 点

◆次の連立方程式を解きなさい

$$(1) \quad \begin{cases} 5x - 3(x - y) = -10 \\ 2x + 5y = -18 \end{cases}$$

$$(2) \quad \begin{cases} 2(x - 5) = y \\ 3x + 5y = -11 \end{cases}$$

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

$$(4) \quad \begin{cases} 3(x - 2y) + 5y = 2 \\ 4x - 3(2x - y) = 8 \end{cases}$$

解答

(1) 式を整理すると

$$\begin{cases} 2x + 3y = -10 \cdots \textcircled{1} \\ 2x + 5y = -18 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

① - ② で,

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = -10 \\ -) \quad 2x + 5y = -18 \\ \hline -2y = 8 \end{array}$$

$$y = -4$$

 $y = -4$ を①に代入して,

$$2x + 3 \times (-4) = -10$$

$$2x = 2$$

$$x = 1 \quad \underline{x = 1, y = -4}$$

(2) 式を整理すると

$$\begin{cases} 2x - y = 10 \cdots \textcircled{1} \\ 3x + 5y = -11 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

① $\times 5$ + ② $\times 1$ で,

$$\begin{array}{r} 10x - 5y = 50 \\ +) \quad 3x + 5y = -11 \\ \hline 13x = 39 \end{array}$$

$$x = 3$$

 $x = 3$ を①に代入して,

$$6 - y = 10$$

$$y = -4 \quad \underline{x = 3, y = -4}$$

(3) 式を整理すると

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

$$① + ② \text{ で,}$$

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = -5 \\ +) 2x - 3y = -7 \\ \hline 6x = -12 \\ x = -2 \end{array}$$

$$x = -2 \text{ を①に代入して,}$$

$$-8 + 3y = -5$$

$$3y = 3$$

$$y = 1$$

$$\underline{x = -2, y = 1}$$

(4) 式を整理すると

$$\begin{cases} 3x - y = 2 & \dots ① \\ -2x + 3y = 8 & \dots ② \end{cases}$$

$$① \times 3 + ② \times 1 \text{ で,}$$

$$\begin{array}{r} 9x - 3y = 6 \\ +) -2x + 3y = 8 \\ \hline 7x = 14 \\ x = 2 \end{array}$$

$$x = 2 \text{ を①に代入して,}$$

$$6 - y = 2$$

$$y = 4$$

$$\underline{x = 2, y = 4}$$