

3. いろいろな連立方程式

問題 次の連立方程式を解きなさい。

$$(1) \begin{cases} 4x + y = 10 \\ 5x - 2(3x - y) = -7 \end{cases}$$

左辺の () をはずして整理してから解く

$$\begin{cases} 4x + y = 10 \\ 5x - 6x + 2y = -7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x + y = 10 \\ -x + 2y = -7 \end{cases} \quad \textcircled{\times 4}$$

$$\begin{array}{r} 4x + y = 10 \\ + \quad -4x + 8y = -28 \\ \hline 9y = -18 \\ \boxed{y = -2} \end{array}$$

①の式に y を代入して x を求める

$$\begin{aligned} 4x - 2 &= 10 \\ 4x &= 10 + 2 \\ 4x &= 12 \\ \boxed{x = 3} \end{aligned}$$

答 $x = 3$, $y = -2$

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

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

$$\begin{cases} 5x + 2y = 1 \\ -x - 4y = 7 \end{cases} \quad \textcircled{\times 5}$$

$$\begin{array}{r} 5x + 2y = 1 \\ + \quad -5x - 20y = 35 \\ \hline -18y = 36 \\ \boxed{y = -2} \end{array}$$

①の式に y を代入して x を求める

$$\begin{aligned} 5x - 4 &= 1 \\ 5x &= 1 + 4 \\ 5x &= 5 \\ \boxed{x = 1} \end{aligned}$$

答 $x = 1$, $y = -2$