

- 1 次のように連立方程式を解きました。次の(1)~(4)の問いに答えなさい。(p. 37)
 (1) 部をうめ、下の間に答えなさい。

$$\begin{cases} 2x + 4y = 8 & \cdots\cdots\textcircled{1} \\ 3x - 2y = 4 & \cdots\cdots\textcircled{2} \end{cases}$$

①の両辺を3倍することを①×3と書く。
 ②の両辺を2倍することを②×2と書く。

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \times 3 \quad 6x + 12y = 24 \\ \textcircled{2} \times 2 \quad -) \quad 6x - 4y = 8 \\ \hline \quad \quad \quad 16y = 16 \\ \quad \quad \quad \quad y = 1 \\ y = 1 \text{ を } \textcircled{1} \text{ に代入すると} \\ 2x + 4 \times 1 = 8 \\ 2x = 4 \\ x = 2 \\ \hline \text{答 } x = 2, y = 1 \end{array}$$

- (2) 上のように、どちらかの文字の係数の絶対値をそろえ、左辺どうし、右辺どうしを加えたりひいたりして、その文字を消去して解く方法を何というか。

答 加減法

- (3) 上の解が正しいことを、検算して確かめなさい。
 解答例

(①の式について)
 $x = 2, y = 1$ を①の左辺に代入すると
 (①の左辺) $= 2 \times 2 + 4 \times 1$
 $= 4 + 4$
 $= 8$

これは、①の右辺と等しい。
 したがって、上の解は①にあてはまる。

(②の式について)
 $x = 2, y = 1$ を②の左辺に代入すると
 (②の左辺) $= 3 \times 2 - 2 \times 1$
 $= 6 - 2$
 $= 4$

これは、②の右辺と等しい。
 したがって、上の解は②にあてはまる。
 以上のことより、上の解は正しい。

- (4) y を消去して、解きなさい。

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad 2x + 4y = 8 \\ \textcircled{2} \times 2 \quad +) \quad 6x - 4y = 8 \\ \hline \quad \quad \quad 8x = 16 \\ \quad \quad \quad \quad x = 2 \end{array}$$

$x = 2$ を①に代入すると
 $2 \times 2 + 4y = 8$
 $4 + 4y = 8$
 $4y = 8 - 4$
 $4y = 4$
 $y = 1$

答 $x = 2, y = 1$

- 2 (注意) x を消去する解答と y を消去する解答が考えられる。以下は解答例である。

$$(1) \begin{cases} 2x + 5y = -2 & \cdots\cdots\textcircled{1} \\ x - 2y = 8 & \cdots\cdots\textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad 2x + 5y = -2 \\ \textcircled{2} \times 2 \quad -) \quad 2x - 4y = 16 \\ \hline \quad \quad \quad 9y = -18 \\ \quad \quad \quad \quad y = -2 \end{array}$$

$y = -2$ を①に代入すると

$$\begin{array}{r} 2x + 5 \times (-2) = -2 \\ 2x - 10 = -2 \\ 2x = -2 + 10 \\ 2x = 8 \\ x = 4 \end{array}$$

答 $x = 4, y = -2$

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

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \times 3 \quad 6x - 3y = 12 \\ \textcircled{2} \quad \quad +) \quad 5x + 3y = -1 \\ \hline \quad \quad \quad 11x = 11 \\ \quad \quad \quad \quad x = 1 \end{array}$$

$x = 1$ を②に代入すると

$$\begin{array}{r} 5 \times 1 + 3y = -1 \\ 5 + 3y = -1 \\ 3y = -1 - 5 \\ 3y = -6 \\ y = -2 \end{array}$$

答 $x = 1, y = -2$

$$(3) \begin{cases} 2x - y = 8 & \cdots\cdots\textcircled{1} \\ 3x + 2y = -2 & \cdots\cdots\textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \times 2 \quad 4x - 2y = 16 \\ \textcircled{2} \quad \quad +) \quad 3x + 2y = -2 \\ \hline \quad \quad \quad 7x = 14 \\ \quad \quad \quad \quad x = 2 \end{array}$$

$x = 2$ を②に代入すると

$$\begin{array}{r} 3 \times 2 + 2y = -2 \\ 6 + 2y = -2 \\ 2y = -2 - 6 \\ 2y = -8 \\ y = -4 \end{array}$$

答 $x = 2, y = -4$