

1 次の連立方程式を解きなさい。

$$(1) \begin{cases} 8x - y = -28 - 2y \\ 4(2x - y) = -8 \end{cases}$$

$$[x = \quad y = \quad ]$$

$$(2) \begin{cases} 0.4x - 0.1y = 8 \\ 5x + 2y = 152 \end{cases}$$

$$[x = \quad y = \quad ]$$

$$(3) \begin{cases} \frac{x}{5} + \frac{y}{7} = 2 \\ x + y = 12 \end{cases}$$

$$[x = \quad y = \quad ]$$

$$(4) \quad 8x + 5y = 2x - y = 3$$

$$[x= \quad y= \quad ]$$

**2** 次の連立方程式を解きなさい。

$$(1) \quad \begin{cases} 2(x + y) - 3(x - y) = -3 \\ 4(5x - 2y) + 3(2y - 6x) = 2 \end{cases}$$

$$[x= \quad y= \quad ]$$

$$(2) \quad \begin{cases} \frac{y - 1}{2} = 3x + 19 \\ \frac{y}{3} + \frac{x + y}{5} = -3 \end{cases}$$

$$[x= \quad y= \quad ]$$

1

$$(1) \begin{cases} 8x - y = -28 - 2y & \dots \textcircled{1} \\ 4(2x - y) = -8 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

①より,  $8x + y = -28 \dots \textcircled{3}$

②の両辺を4でわって,  $2x - y = -2 \dots \textcircled{4}$

$$\textcircled{3} \quad 8x + y = -28$$

$$\textcircled{4} \quad \begin{array}{r} +) 2x - y = -2 \\ \hline 10x = -30 \end{array} \quad x = -3$$

$x = -3$ を③に代入すると,

$$8 \times (-3) + y = -28 \quad y = -4$$

$$(2) \begin{cases} 0.4x - 0.1y = 8 & \dots \textcircled{1} \\ 5x + 2y = 152 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

①×10より,  $4x - y = 80 \dots \textcircled{3}$

$$\textcircled{2} \quad 5x + 2y = 152$$

$$\textcircled{3} \times 2 \quad \begin{array}{r} +) 8x - 2y = 160 \\ \hline 13x = 312 \end{array} \quad x = 24$$

$x = 24$ を③に代入すると,

$$4 \times 24 - y = 80 \quad y = 16$$

$$(3) \begin{cases} \frac{x}{5} + \frac{y}{7} = 2 & \dots \textcircled{1} \\ x + y = 12 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

①×35  $7x + 5y = 70$

$$\textcircled{2} \times 5 \quad \begin{array}{r} -) 5x + 5y = 60 \\ \hline 2x = 10 \end{array} \quad x = 5$$

$x = 5$ を②に代入すると,  $5 + y = 12 \quad y = 7$

(4)

## 攻略 テクニック

A=B=Cの形の方程式は,

$$\begin{cases} A = C \\ B = C \end{cases} \quad \begin{cases} A = B \\ A = C \end{cases} \quad \begin{cases} A = B \\ B = C \end{cases} \quad \text{の}$$

いずれかの連立方程式のうち、  
解きやすい組み合わせに直して解く。

$$8x + 5y = 2x - y = 3$$

$$\begin{cases} 8x + 5y = 3 & \dots \textcircled{1} \\ 2x - y = 3 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \quad 8x + 5y = 3$$

$$\textcircled{2} \times 4 \quad \begin{array}{r} -) 8x - 4y = 12 \\ \hline 9y = -9 \end{array} \quad y = -1$$

$y = -1$ を②に代入して,

$$2x - (-1) = 3 \quad x = 1$$

2

$$(1) \begin{cases} 2(x + y) - 3(x - y) = -3 & \dots \textcircled{1} \\ 4(5x - 2y) + 3(2y - 6x) = 2 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

①のカッコをはずして整理すると,

$$-x + 5y = -3 \quad \dots \textcircled{3}$$

②も同様に整理すると,  $x - y = 1 \quad \dots \textcircled{4}$

$$\textcircled{3} \quad -x + 5y = -3$$

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

$y = -\frac{1}{2}$ を④に代入すると,

$$x - \left(-\frac{1}{2}\right) = 1 \quad x = \frac{1}{2}$$

$$(2) \quad \begin{cases} \frac{y-1}{2} = 3x+19 & \cdots \textcircled{1} \\ \frac{y}{3} + \frac{x+y}{5} = -3 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \times 2 \text{ より, } y-1=6x+38$$

$$\text{これを整理して, } -6x+y=39 \quad \cdots \textcircled{3}$$

$$\textcircled{2} \times 15 \text{ より, } 5y+3(x+y)=-45$$

かっこをはずして整理すると,

$$3x+8y=-45 \quad \cdots \textcircled{4}$$

$$\textcircled{3} \quad -6x + y = 39$$

$$\textcircled{4} \times 2 \quad +) \quad 6x+16y=-90$$

$$\hline 17y = -51 \quad y = -3$$

$y = -3$  を  $\textcircled{3}$  に代入すると,  $x = -7$