

いろいろな連立方程式 (1)

かっこをふくむ連立方程式

式の中にかっこをふくむ連立方程式は、かっこをはずし、式を整理してから解くとよい。

分数や小数をふくむ連立方程式

式の中に分数や小数をふくむ連立方程式は、次の方法で、**分数や小数をすべて整数**にしてから解くとよい。

分数がある連立方程式 → 分母の公倍数を両辺にかけ、係数をすべて整数にしてから解く

小数がある連立方程式 → 10, 100, …などを両辺にかけ、係数をすべて整数にしてから解く

【1】 次の連立方程式を解きなさい。

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

①のかっこをはずすと、

$$2x - y = 6 \quad \cdots \textcircled{3}$$

$$x + y = 6 \quad \cdots \textcircled{2}$$

$$+) \quad 2x - y = 6 \quad \cdots \textcircled{3}$$

$$\hline 3x = 12$$

$$x = 4$$

これを②に代入して、

$$4 + y = 6$$

$$y = 2$$

答え $x = 4, y = 2$

$$(2) \begin{cases} 3x - 5(x - y) = -22 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x + y = 10 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

①のかっこをはずすと、

$$-2x + 5y = -22 \quad \cdots \textcircled{3}$$

$$2x + y = 10 \quad \cdots \textcircled{2}$$

$$+) \quad -2x + 5y = -22 \quad \cdots \textcircled{3}$$

$$\hline 6y = -12$$

$$y = -2$$

これを②に代入して、

$$2x - 2 = 10$$

$$x = 6$$

答え $x = 6, y = -2$

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

①の両辺に8をかけると、

$$3x + 2y = 16 \quad \cdots \textcircled{3}$$

$$2x - 2y = -6 \quad \cdots \textcircled{2} \times 2$$

$$+) \quad 3x + 2y = 16 \quad \cdots \textcircled{3}$$

$$\hline 5x = 10$$

$$x = 2$$

これを②に代入して、

$$2 - y = -3$$

$$y = 5$$

答え $x = 2, y = 5$

$$(4) \begin{cases} 0.5x + 0.6y = 1.3 & \cdots \textcircled{1} \\ x + 3y = 8 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

①の両辺に10をかけると、

$$5x + 6y = 13 \quad \cdots \textcircled{3}$$

$$5x + 15y = 40 \quad \cdots \textcircled{2} \times 5$$

$$-) \quad 5x + 6y = 13 \quad \cdots \textcircled{3}$$

$$\hline 9y = 27$$

$$y = 3$$

これを②に代入して、

$$x + 3 \times 3 = 8$$

$$x = -1$$

答え $x = -1, y = 3$