

かっこがある連立方程式

連立方程式を解くときに、式の中にかっこがあるときは、
かっこをはずして、式を整理してから解く。

$$\begin{cases} 10x + 5y = 50 & \dots\dots \textcircled{1} \\ 5(x + y) + y = 32 & \dots\dots \textcircled{2} \end{cases}$$

上のような連立方程式では、かっこがある②の式の
かっこをはずしてから、連立方程式を解く。

1 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} 10x + 5y = 50 & \dots\dots \textcircled{1} \\ 5(x + y) + y = 32 & \dots\dots \textcircled{2} \end{cases}$$

②のかっこをはずすと、

$$5x + 5y + y = 32$$

$$5x + 6y = 32 \quad \dots\dots \textcircled{3}$$

①と③の連立方程式を解くと、

$$\textcircled{1} \quad 10x + 5y = 50$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \times 2 \quad -) 10x + 12y = 64 \\ \hline \phantom{\textcircled{3} \times 2} \quad -7y = -14 \\ \phantom{\textcircled{3} \times 2} \quad y = 2 \end{array}$$

$y = 2$ を③に代入すると、

$$5x + 6 \times 2 = 32$$

$$5x = 20$$

$$x = 4$$

$$\text{答} \begin{cases} x = 4 \\ y = 2 \end{cases}$$