

【要点】 ①連立方程式の解き方

(1) 『加減法』 … x 、 y 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引いたりして、その文字を消去して解く方法。

[例] $\begin{cases} 4x+3y=1 \\ x+2y=4 \end{cases}$ を解け

[解] $\begin{cases} 4x+3y=1 \cdots \textcircled{1} \\ x+2y=4 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \qquad \qquad \qquad \begin{cases} 4x+3y=1 \\ \textcircled{2} \times 4 - \end{cases} \begin{cases} 4x+8y=16 \\ \hline -5y=-15 \\ y=3 \cdots \textcircled{3} \end{cases} \end{array}$$

③を②に代入

$$\begin{aligned} x+6 &= 4 \\ x &= -2 \end{aligned}$$

(答) $\begin{cases} x=-2 \\ y=3 \end{cases}$

ここで、頭の中でいいので $x=-2$ と $y=3$ を①の式に代入 ($x=-2$ は②の式から求めているので、②ではなく①に) し、成り立てば解はあっているとわかる。
これを行うことで、ケアレスミスが防げる!

(2) 『代入法』 … 一方の式を他方の式に代入することによって文字を消去して解く方法。

[例] $\begin{cases} 7x-9y=1 \\ y=-2x+11 \end{cases}$ を解け

[解] $\begin{cases} 7x-9y=1 \cdots \textcircled{1} \\ y=-2x+11 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

②の y を①の y に代入

$$\begin{aligned} 7x-9(-2x+11) &= 1 \quad (\text{代入するとき、()をつけ忘れないこと!!}) \\ 7x+18x-99 &= 1 \\ 25x &= 100 \\ x &= 4 \cdots \textcircled{3} \end{aligned}$$

③を②に代入

$$\begin{aligned} y &= -8+11=3 \\ \text{(答)} \quad \begin{cases} x=4 \\ y=3 \end{cases} \end{aligned}$$

ここで、頭の中でいいので $x=4$ と $y=3$ を①の式に代入 ($y=3$ は②の式から求めているので、②ではなく①に) し、成り立てば解はあっているとわかる。
これを行うことで、ケアレスミスが防げる!