

連立方程式を加減法で解く工夫

連立方程式を解くときは、2つの文字の1つを消去して、
1つの文字の方程式にしてから解く。

1つの式から、もう一方の式を加えたりひいたりすることで、
文字を消去する解き方を^{かげんほう}加減法という。

連立方程式を加減法で解くときに、式をそのまま加えたりひいたりしても
文字を消去できないときは、式の両辺に適当な数をかけて x や y の係数の
絶対値をそろえてから解く。

$$\begin{cases} 10x + 5y = 50 & \dots\dots \textcircled{1} \\ 5x + 6y = 32 & \dots\dots \textcircled{2} \end{cases}$$

上のような連立方程式では、加減法で式をそのまま加えたりひいても
文字を消去できないので、 $\textcircled{1}$ や $\textcircled{2}$ の式の両辺に適当な数をかけて、
 x や y の係数をそろえる。

1 次の連立方程式を加減法で解きなさい。

$$\begin{cases} 10x + 5y = 50 & \dots\dots \textcircled{1} \\ 5x + 6y = 32 & \dots\dots \textcircled{2} \end{cases}$$

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

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

$y = 2$ を $\textcircled{2}$ に代入すると、

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

$$5x = 20$$

$$x = 4$$

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