

## 連立方程式まとめ 基本

NO.1

名前

/5 点

1 次の連立方程式を解きなさい

$$\textcircled{1} \quad \begin{cases} 4x + y = 6 \\ 2x + 3y = 8 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 4x - 3y = -10 \end{cases}$$

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

$$\textcircled{4} \quad \begin{cases} 0.8x - 0.3y = 0.9 \\ -x + 3y = 12 \end{cases}$$

2 みかんが 12 個入った箱と、9 個入った箱があわせて 23 個あります。みかんの数の合計が 240 個であるとき、みかんの入った箱の数を連立方程式を作ってそれぞれ求めなさい。

## 解答

$$\textcircled{1} \quad \begin{cases} 4x + y = 6 & \dots \textcircled{1} \\ 2x + 3y = 8 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

① × 3 - ② × 1 で,

$$\begin{array}{r} 12x + 3y = 18 \\ -) 2x + 3y = 8 \\ \hline 10x = 10 \end{array}$$

$$x = 1$$

$x = 1$  を①に代入して,

$$\begin{array}{r} 4 \times 1 + y = 6 \\ y = 6 - 4 \\ y = 2 \end{array}$$

$$\underline{x = 1 \quad y = 2}$$

$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} 3x + 2y = 1 & \dots \textcircled{1} \\ 4x - 3y = -10 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

① × 3 + ② × 2 で,

$$\begin{array}{r} 9x + 6y = 3 \\ +) 8x - 6y = -20 \\ \hline 17x = -17 \end{array}$$

$$x = -1$$

$x = -1$  を①に代入して,

$$\begin{array}{r} 3 \times -1 + 2y = 1 \\ 2y = 4 \\ y = 2 \end{array}$$

$$\underline{x = -1 \quad y = 2}$$

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

①を②に代入

$$5x - 2(3x + 5) = -1$$

$$5x - 6x - 10 = -1$$

$$-x = 9$$

$$x = -9$$

$x = -9$  を ①に代入

$$\begin{array}{r} y = 3 \times (-9) + 5 \\ = -22 \end{array}$$

$$\underline{x = -9 \quad y = -22}$$

④ 上の式を10倍する

$$\begin{cases} 8x - 3y = 9 & \dots \textcircled{1} \\ -x + 3y = 12 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

① × 1 + ② × 1 で、

$$\begin{array}{r} 8x + 3y = 9 \\ + ) -1x - 3y = 12 \\ \hline 7x = 21 \end{array}$$

$$x = 3$$

 $x = 3$  を②に代入して

$$\begin{array}{r} -1 \times 3 + 3y = 12 \\ 3y = 15 \\ y = 5 \end{array}$$

$$\underline{x = 3 \quad y = 5}$$

2 12個入った箱を  $x$  9個入った箱を  $y$  とする。

$$\begin{cases} x + y = 23 & \dots \textcircled{1} \\ 12x + 9y = 240 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

① × 9 - ② × 1 で、

$$\begin{array}{r} 9x + 9y = 207 \\ - ) 12x + 9y = 240 \\ \hline -3x = -33 \end{array}$$

$$x = 11$$

 $x = 11$  を①に代入して、

$$\begin{array}{r} 11 + y = 23 \\ y = 23 - 11 \\ y = 12 \end{array}$$

よって 12 個入った箱が 11 個 9 個入った箱が 12 個