

## ☆ 連立方程式の解き方 (代入法)

一方の式を他方の式に代入して、1つの文字を消去して解く方法を代入法という。

(連立方程式を代入法で解く)

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

①では、 $x$  と  $y - 4$  が等しい

$$\begin{array}{l} 3x + 2y = 3 \cdots \textcircled{2} \\ \text{代入} \downarrow x = y - 4 \cdots \textcircled{1} \\ 3(y - 4) + 2y = 3 \end{array}$$

**step1** 一方の式を他方の式に代入し、片方の文字を消去する。

$$3(y - 4) + 2y = 3$$

$$3y - 12 + 2y = 3$$

$$5y = 15$$

$$y = 3$$

**step2** どちらかの式に  $x, y$  の値を代入し、他方の値を求める。

$$x = 3 - 4$$

$$x = -1$$

①の式に  $y$  の値を代入する。

よって、この連立方程式の解は、 $x = -1, y = 3$  となる。

**step3** 2つの方程式に解を代入し、連立方程式の解か確かめる。 (左辺) = (右辺)

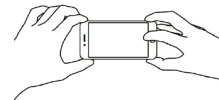
$$x = y - 4 \text{ で、(左辺)} = -1 \text{ , (右辺)} 3 - 4 = -1$$

$$3x + 2y = 3 \text{ で、(左辺)} = 3 \times (-1) + 2 \times 3 = 3 \text{ , (右辺)} = 3$$

デジタル板書データ (youtube動画)

『連立方程式の代入法』

動画QRコード



**1**

次の連立方程式を解きなさい。

(1) 
$$\begin{cases} 2x + y = 11 \\ y = 3x - 4 \end{cases}$$

(2) 
$$\begin{cases} x = 1 - y \\ 4x - y = 14 \end{cases}$$

(3) 
$$\begin{cases} y = x - 3 \\ 2x - 3y = 4 \end{cases}$$

(4) 
$$\begin{cases} -x + 2y = 20 \\ y = 3x \end{cases}$$

(5) 
$$\begin{cases} y = 3x + 1 \\ 9x - 2y = -1 \end{cases}$$

(6) 
$$\begin{cases} y = 1 - x \\ 3x - y = 7 \end{cases}$$

(7) 
$$\begin{cases} y = 6x - 1 \\ y = 2x + 3 \end{cases}$$

(8) 
$$\begin{cases} 3y = 15 - 4x \\ 2x - 3y = 3 \end{cases}$$

(9) 
$$\begin{cases} 2x = 5y + 11 \\ 2x = y - 1 \end{cases}$$