

# 連立方程式を解いてみよう

学習日 月 日

年 組 番 氏名

## POINT

代入法，加減法のどちらで？

1. 文字を減らして，文字が1つだけの方程式を作る。
2. 式の形をよくみて，代入法，加減法のどちらかを選ぶ。
3. 必ず検算をする。

(1) 次の連立方程式を解いてみよう。

$$\textcircled{1} \begin{cases} 2x+y=7 & \dots\dots (a) \\ y=3x-8 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

$y=3x-8$  だから代入法

$$\textcircled{2} \begin{cases} -2x+y=4 & \dots\dots (a) \\ x=-2y+3 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

$x=-2y+3$  だから代入法

$$\textcircled{3} \begin{cases} 3x+2y=17 & \dots\dots (a) \\ x-2y=-5 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

$y$  の係数の絶対値が等しいから加減法

$$\textcircled{4} \begin{cases} -7x+2y=13 & \dots\dots (a) \\ 3x+4y=9 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

(a)  $\times (-2)$  + (b) のように加減法を使う

(2) 次の連立方程式を解きなさい。

$$\textcircled{1} \begin{cases} -x+y=-1 & \dots\dots (a) \\ x+2y=7 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x-5y=8 & \dots\dots (a) \\ 3x+7y=2 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} 3x+5y=2 & \dots\dots (a) \\ -2x+y=3 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 3x-7y=-17 & \dots\dots (a) \\ 6x+5y=4 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

# 連立方程式を解いてみよう

## POINT

代入法，加減法のどちらで？

1. 文字を減らして，文字が1つだけの方程式を作る。
2. 式の形をよくみて，代入法，加減法のどちらかを選ぶ。
3. 必ず検算をする。

(1) 次の連立方程式を解いてみよう。

$$\textcircled{1} \begin{cases} 2x+y=7 & \dots\dots (a) \\ y=3x-8 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

$y=3x-8$  だから代入法

(b)を(a)に代入

$$2x+(3x-8)=7$$

$$5x=15$$

よって  $x=3$   $\dots\dots (c)$

(c)を(b)に代入して

$$y=3 \times 3 - 8$$

よって  $y=1$

答  $\begin{cases} x=3 \\ y=1 \end{cases}$

$$\textcircled{3} \begin{cases} 3x+2y=17 & \dots\dots (a) \\ x-2y=-5 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

$y$ の係数の絶対値が等しいから加減法

(a) + (b)

$$3x+2y=17$$

$$+) \quad x-2y=-5$$

$$\hline 4x = 12$$

よって  $x=3$   $\dots\dots (c)$

(c)を(a)に代入して

$$3 \times 3 + 2y = 17$$

よって  $y=4$

答  $\begin{cases} x=3 \\ y=4 \end{cases}$

$$\textcircled{2} \begin{cases} -2x+y=4 & \dots\dots (a) \\ x=-2y+3 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

$x=-2y+3$  だから代入法

(b)を(a)に代入

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

$$4y-6+y=4$$

よって  $y=2$   $\dots\dots (c)$

(c)を(b)に代入して

$$x=-2 \times 2 + 3$$

よって  $x=-1$

答  $\begin{cases} x=-1 \\ y=2 \end{cases}$

$$\textcircled{4} \begin{cases} -7x+2y=13 & \dots\dots (a) \\ 3x+4y=9 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

(a)  $\times (-2)$  + (b)のように加減法を使う

(a)  $\times (-2)$  + (b)

$$14x-4y=-26$$

$$+) \quad 3x+4y=9$$

$$\hline 17x = -17$$

よって  $x=-1$   $\dots\dots (c)$

(c)を(a)に代入して

$$-7 \times (-1) + 2y = 13$$

よって  $y=3$

答  $\begin{cases} x=-1 \\ y=3 \end{cases}$

(2) 次の連立方程式を解きなさい。

$$\textcircled{1} \begin{cases} -x+y=-1 & \dots\dots (a) \\ x+2y=7 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

(a) + (b)

$$-x+y=-1$$

$$+) \quad x+2y=7$$

$$\hline 3y=6$$

よって  $y=2$   $\dots\dots (c)$

(c)を(b)に代入して

$$x+2 \times 2=7$$

よって  $x=3$

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

$$\textcircled{3} \begin{cases} 3x+5y=2 & \dots\dots (a) \\ -2x+y=3 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

(a)  $\times 2$  + (b)  $\times 3$

$$6x+10y=4$$

$$+) \quad -6x+3y=9$$

$$\hline 13y=13$$

よって  $y=1$   $\dots\dots (c)$

(c)を(a)に代入して

$$3x+5 \times 1=2$$

よって  $x=-1$

答  $\begin{cases} x=-1 \\ y=1 \end{cases}$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x-5y=8 & \dots\dots (a) \\ 3x+7y=2 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

(a)  $\times (-3)$  + (b)

$$-3x+15y=-24$$

$$+) \quad 3x+7y=2$$

$$\hline 22y=-22$$

よって  $y=-1$   $\dots\dots (c)$

(c)を(a)に代入して

$$x-5 \times (-1)=8$$

よって  $x=3$

答  $\begin{cases} x=3 \\ y=-1 \end{cases}$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 3x-7y=-17 & \dots\dots (a) \\ 6x+5y=4 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

(a)  $\times (-2)$  + (b)

$$-6x+14y=34$$

$$+) \quad 6x+5y=4$$

$$\hline 19y=38$$

よって  $y=2$   $\dots\dots (c)$

(c)を(b)に代入して

$$6x+5 \times 2=4$$

よって  $x=-1$

答  $\begin{cases} x=-1 \\ y=2 \end{cases}$