

連立方程式の解き方 (3)

学習日 月 日

年 組 番 氏名

POINT

加減法

連立2元 (文字2つ)

↓
文字を減らす

1元1次 (文字1つ)

- ・消去する文字をきめる。
- ・適当な数をかけて係数をそろえる。
- ・加減法で、その文字を消去する。

(1) 次の連立方程式を加減法で解きなさい。

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

$$\textcircled{2} \begin{cases} 3x-2y=7 \\ 2x-3y=3 \end{cases}$$

2つの方程式のそれぞれに、適当な数をかけて、消去しようとする文字の項の係数をそろえる。

$$\textcircled{1} \begin{cases} 3x-4y=-1 & \dots\dots (a) \\ -x+2y=11 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

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

[解答]
(a) + (b) × 3

$$\begin{array}{r} 3x-4y = -1 \\ +) -3x+6y = 33 \\ \hline \end{array}$$

[解答]
(a) × 2 + (b) × (-3)

$$\begin{array}{r} 6x-4y = 14 \\ +) -6x+9y = -9 \\ \hline \end{array}$$

(2) 加減法で次の連立方程式を解きなさい。

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

[解答1]
(a) × 2 + (b)

$$\begin{array}{r} 4x+2y = 6 \\ +) 3x-2y = 8 \\ \hline \end{array}$$

[解答2]
(a) × 3 - (b) × 2

$$\begin{array}{r} 6x+3y = 9 \\ -) 6x-4y = 16 \\ \hline \end{array}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 3x-2y=-3 & \dots\dots (a) \\ 4x-3y=-6 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

[解答1]
(a) × 3 - (b) × 2

$$\begin{array}{r} 9x-6y = -9 \\ -) 8x-6y = -12 \\ \hline \end{array}$$

[解答2]
(a) × 3 + (b) × (-2)

$$\begin{array}{r} 9x-6y = -9 \\ +) -8x+6y = 12 \\ \hline \end{array}$$

[注]加減法では、できるだけ「加法」を選び、計算の間違いを防ぐ。

連立方程式の解き方 (3)

POINT

加減法

連立2元 (文字2つ)

文字を減らす

1元1次 (文字1つ)

- ・消去する文字をきめる。
- ・適当な数をかけて係数をそろえる。
- ・加減法で、その文字を消去する。

(1) 次の連立方程式を加減法で解きなさい。

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

$$\textcircled{2} \begin{cases} 3x-2y=7 \\ 2x-3y=3 \end{cases}$$

2つの方程式のそれぞれに、適当な数をかけて、消去しようとする文字の項の係数をそろえる。

$$\textcircled{1} \begin{cases} 3x-4y=-1 & \dots\dots (a) \\ -x+2y=11 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

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

[解答]
(a) + (b) × 3

$$\begin{array}{r} 3x-4y = -1 \\ +) -3x+6y = 33 \\ \hline 2y = 32 \end{array}$$

よって $y=16$ (c)
(c)を(b)に代入して
 $-x+2 \times 16=11$
よって $x=21$

$$\text{答} \begin{cases} x=21 \\ y=16 \end{cases}$$

[解答]
(a) × 2 + (b) × (-3)

$$\begin{array}{r} 6x-4y = 14 \\ +) -6x+9y = -9 \\ \hline 5y = 5 \end{array}$$

よって $y=1$ (c)
(c)を(b)に代入して
 $2x-3 \times 1=3$
よって $x=3$

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

[注]加減法では、できるだけ「加法」を選び、計算の間違いを防ぐ。

(2) 加減法で次の連立方程式を解きなさい。

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

[解答1]
(a) × 2 + (b)

$$\begin{array}{r} 4x+2y = 6 \\ +) 3x-2y = 8 \\ \hline 7x = 14 \end{array}$$

よって $x=2$ (c)
(c)を(a)に代入して
 $2 \times 2 + y=3$
よって $y=-1$

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

[解答2]
(a) × 3 - (b) × 2

$$\begin{array}{r} 6x+3y = 9 \\ -) 6x-4y = 16 \\ \hline 7y = -7 \end{array}$$

よって $y=-1$ (c)
(c)を(a)に代入して
 $2x+(-1)=3$
よって $x=2$

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

$$\textcircled{2} \begin{cases} 3x-2y=-3 & \dots\dots (a) \\ 4x-3y=-6 & \dots\dots (b) \end{cases}$$

[解答1]
(a) × 3 - (b) × 2

$$\begin{array}{r} 9x-6y = -9 \\ -) 8x-6y = -12 \\ \hline x = 3 \end{array}$$

よって $x=3$ (c)
(c)を(a)に代入して
 $3 \times 3 - 2y=-3$
よって $y=6$

$$\text{答} \begin{cases} x=3 \\ y=6 \end{cases}$$

[解答2]
(a) × 3 + (b) × (-2)

$$\begin{array}{r} 9x-6y = -9 \\ +) -8x+6y = 12 \\ \hline x = 3 \end{array}$$

よって $x=3$ (c)
(c)を(a)に代入して
 $3 \times 3 - 2y=-3$
よって $y=6$

$$\text{答} \begin{cases} x=3 \\ y=6 \end{cases}$$