

—いろいろな連立方程式を解くことができるようになろう—p. 41

学習日 月 日

年 組 番 氏名

1 次の連立方程式を解きなさい。(p. 41)

$$(1) \begin{cases} 3x - 2y = 7 \\ x + 4(x - y) = 13 \end{cases}$$

答 $x =$ _____ , $y =$ _____

$$(2) \begin{cases} 7x + 2y = 34 \\ 0.7x - 0.6y = 1 \end{cases}$$

答 $x =$ _____ , $y =$ _____

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

答 $x =$ _____ , $y =$ _____

2 x, y についての連立方程式

$$\begin{cases} ax + by = -11 \\ bx - ay = 17 \end{cases}$$

の解が $x = 2, y = -1$ であるとき,
 a と b の値を求めなさい。

答 $a =$ _____ , $b =$ _____

3 x, y についての連立方程式

$$\begin{cases} ax - by = -6 \\ bx + ay = -8 \end{cases}$$

の解が $x = 3, y = 4$ であるとき,
 a と b の値を求めなさい。

答 $a =$ _____ , $b =$ _____

1 次の連立方程式を解きなさい。(p. 41)

$$(1) \begin{cases} 3x - 2y = 7 & \cdots\cdots ① \\ x + 4(x - y) = 13 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

②のかっこをはずして

$$x + 4x - 4y = 13$$

$$5x - 4y = 13 \quad \cdots\cdots ②'$$

$$① \times 2 \quad 6x - 4y = 14$$

$$②' \quad \underline{-) \quad 5x - 4y = 13}$$

$$\quad \quad \quad -x \quad = -1$$

$$x = 1$$

x = 1 を①に代入すると

$$3 \times 1 - 2y = 7$$

$$3 - 2y = 7$$

$$-2y = 7 - 3$$

$$-2y = 4$$

$$y = -2$$

答 x = 1 , y = -2

$$(2) \begin{cases} 7x + 2y = 34 & \cdots\cdots ① \\ 0.7x - 0.6y = 1 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$① \quad 7x + 2y = 34$$

$$② \times 10 \quad \underline{-) \quad 7x - 6y = 10}$$

$$8y = 24$$

$$y = 3$$

y = 3 を①に代入すると

$$7x + 2 \times 3 = 34$$

$$7x + 6 = 34$$

$$7x = 34 - 6$$

$$7x = 28$$

$$x = 4$$

答 x = 4 , y = 3

$$(3) \begin{cases} x = 2y + 3 & \cdots\cdots ① \\ \frac{x}{3} - \frac{y}{2} = 2 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$② \times 6 \quad 2x - 3y = 12 \quad \cdots\cdots ②'$$

②' に①を代入すると

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

$$4y + 6 - 3y = 12$$

$$y = 12 - 6$$

$$y = 6$$

y = 6 を①に代入すると

$$x = 2 \times 6 + 3$$

$$= 12 + 3$$

$$= 15$$

答 x = 15 , y = 6

2 x, y についての連立方程式

$$\begin{cases} ax + by = -11 & \cdots\cdots ① \\ bx - ay = 17 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

の解が x = 2, y = -1 であるとき, a と b の値を求めなさい。

①, ②に x = 2, y = -1 を代入し、

それらを③, ④とすると

$$\begin{cases} 2a - b = -11 & \cdots\cdots ③ \\ a + 2b = 17 & \cdots\cdots ④ \end{cases}$$

$$③ \times 2 \quad 4a - 2b = -22$$

$$④ \quad \underline{+) \quad a + 2b = 17}$$

$$\quad \quad \quad 5a \quad = -5$$

$$a = -1$$

a = -1 を④に代入すると

$$-1 + 2b = 17$$

$$2b = 17 + 1$$

$$2b = 18$$

$$b = 9$$

答 a = -1 , b = 9

3 x, y についての連立方程式

$$\begin{cases} ax - by = -6 & \cdots\cdots ① \\ bx + ay = -8 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

の解が x = 3, y = 4 であるとき, a と b の値を求めなさい。

①, ②に x = 3, y = 4 を代入し、

それらを③, ④とすると

$$\begin{cases} 3a - 4b = -6 & \cdots\cdots ③ \\ 4a + 3b = -8 & \cdots\cdots ④ \end{cases}$$

$$③ \times 3 \quad 9a - 12b = -18$$

$$④ \times 4 \quad \underline{+) \quad 16a + 12b = -32}$$

$$\quad \quad \quad 25a \quad = -50$$

$$a = -2$$

a = -2 を④に代入すると

$$4 \times (-2) + 3b = -8$$

$$-8 + 3b = -8$$

$$3b = 7 + 8$$

$$3b = 15$$

$$b = 5$$

答 a = -2 , b = 5