

2元1次方程式2

NO. 2

名前

/5 点

1

① 2元1次方程式 $2x + y = 8$ の解をすべて求めなさい。

ただし、解は自然数である。

② 2元1次方程式 $3x + 2y = 13$ の解をすべて求めなさい。

ただし、解は自然数である。

③ ①、② をもとにして、連立方程式
$$\begin{cases} 2x + y = 8 \\ 3x + 2y = 13 \end{cases}$$

の解を求めなさい。

2

① $(4, -6)$ が連立方程式

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

の解であることを確かめなさい。

② $(-4, 6)$ が連立方程式

$$\begin{cases} 2x + 5y = 22 \\ x - y = -10 \end{cases}$$

の解であることを確かめなさい。

解答

1

$$\textcircled{1} \quad y = 8 - 2x$$

$$x = 1 \text{ のとき } y = 6$$

$$x = 2 \text{ のとき } y = 4$$

$$x = 3 \text{ のとき } y = 2$$

$$x = 4 \text{ のとき } y = 0$$

$$\left| \quad (x, y) = (1, 6), (2, 4), (3, 2) \right.$$

$$\textcircled{2} \quad 2y = 13 - 3x$$

$$y = \frac{13 - 3x}{2}$$

$$x = 1 \text{ のとき } y = 5$$

$$x = 2 \text{ のとき } y = 3.5 \quad \times$$

$$x = 3 \text{ のとき } y = 2$$

$$x = 4 \text{ のとき } y = 0.5 \quad \times$$

$$x = 5 \text{ のとき } y = -1 \quad \times$$

$$(x, y) = (1, 5), (3, 2)$$

$$\textcircled{3} \quad (x, y) = (3, 2)$$

2

$$\textcircled{1} \quad x = 4, y = -6 \text{ を上の式にあてはめる。}$$

$$5 \times 4 + 3 \times (-6) = 20 - 18 = 2$$

$$x = 4, y = -6 \text{ を下の式にあてはめる。}$$

$$4 + (-6) = -2$$

ともに等式が成り立つので、 $(4, -6)$ は解である。

$$\textcircled{2} \quad x = -4, y = 6 \text{ を上の式にあてはめる。}$$

$$2 \times (-4) + 5 \times 6 = -8 + 30 = 22$$

$$x = -4, y = 6 \text{ を下の式にあてはめる。}$$

$$-4 - 6 = -10$$

ともに等式が成り立つので、 $(-4, 6)$ は解である。