

連立方程式 代入法

NO.2

名前

/4 点

◆ 次の連立方程式を代入法で解きなさい。

$$(1) \begin{cases} 3x + 4y = 30 \\ y = 3x \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} x = -1y + 1 \\ 5x + 3y = 7 \end{cases}$$

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

$$(4) \begin{cases} y = -3x + 2 \\ x - 2y = 10 \end{cases}$$

解答

$$(1) \begin{cases} 3x + 4y = 30 & \dots\textcircled{1} \\ y = 3x & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

②を①に代入すると

$$3x + 4 \times 3x = 30$$

$$3x + 12x = 30$$

$$15x = 30$$

$$x = 2$$

$x = 2$ を②に代入して,

$$y = 6$$

$$(x, y) = (2, 6)$$

$$(2) \begin{cases} x = -1y + 1 & \dots\textcircled{1} \\ 5x + 3y = 7 & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

①を②に代入すると

$$5(-1y + 1) + 3y = 7$$

$$-5y + 5 + 3y = 7$$

$$-2y = 2$$

$$y = -1$$

$y = -1$ を①に代入して,

$$x = 2$$

$$(x, y) = (2, -1)$$

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

①を②に代入すると

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

$$3x - 2x + 6 = 8$$

$$1x = 2$$

$x = 2$ を①に代入して,

$$y = -1$$

$$(x, y) = (2, -1)$$

$$(4) \quad \begin{cases} y = -3x + 2 & \dots\text{①} \\ x - 2y = 10 & \dots\text{②} \end{cases}$$

①を②に代入すると

$$x - 2(-3x + 2) = 10$$

$$x + 6x - 4 = 10$$

$$7x = 14$$

$$x = 2$$

$x = 2$ を①に代入して,

$$y = -4$$

$$(x, y) = (2, -4)$$