

連立方程式 代入法

NO.1

名前

/4 点

◆ 次の連立方程式を代入法で解きなさい。

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

$$(2) \begin{cases} x = -3y + 2 \\ 3x + y = 30 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} y = x - 5 \\ 4x - 7y = 47 \end{cases}$$

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

解答

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

②を①に代入すると

$$2x + 3 \times 2x = -8$$

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

$$8x = -8$$

$$x = -1$$

$x = -1$ を②に代入して,

$$y = -2$$

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

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

①を②に代入すると

$$3(-3y + 2) + y = 30$$

$$-9y + 6 + y = 30$$

$$-8y = 24$$

$$y = -3$$

$y = -3$ を①に代入して,

$$x = 11$$

$$(x, y) = (11, -3)$$

$$(3) \begin{cases} y = x - 5 & \dots\text{①} \\ 4x - 7y = 47 & \dots\text{②} \end{cases}$$

①を②に代入すると

$$4x - 7(x - 5) = 47$$

$$4x - 7x + 35 = 47$$

$$-3x = 12$$

$$x = -4$$

$x = -4$ を①に代入して,

$$y = -9$$

$$(x, y) = (-4, -9)$$

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

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,

$$y = -4$$

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