

連立方程式 代入法 I

連立方程式の計算

NO.3

学習日 月 日

名前

/5 点

◆ 次の連立方程式を代入法で解きなさい。

$$(1) \begin{cases} 4x - y = 5 \\ y = 3x - 2 \end{cases}$$

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

$$(3) \begin{cases} y = x - 8 \\ 2x - 5y = 1 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} y = -3x + 9 \\ 4x + y = 11 \end{cases}$$

$$(5) \begin{cases} 5x - 3y = 9 \\ 3y = 2x \end{cases}$$

解答

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

②を①に代入すると

$$4x - (3x - 2) = 5$$

$$4x - 3x + 2 = 5$$

$$x = 3$$

$$x = 3$$

$x = 3$ を②に代入して、

$$y = 9 - 2 = 7$$

$$\underline{x = 3, y = 7}$$

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

①を②に代入すると

$$3(-2y + 1) + 4y = 7$$

$$-6y + 3 + 4y = 7$$

$$-2y = 4$$

$$y = -2$$

$y = -2$ を①に代入して、

$$x = 4 + 1 = 5$$

$$\underline{x = 5, y = -2}$$

$$(3) \quad \begin{cases} y = x - 8 & \dots\textcircled{1} \\ 2x - 5y = 1 & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

①を②に代入すると

$$2x - 5(x - 8) = 1$$

$$2x - 5x + 40 = 1$$

$$-3x = -39$$

$$x = 13$$

$x = 13$ を①に代入して、

$$y = 13 - 8 = 5$$

$$\underline{x = 13, y = 5}$$

$$(4) \quad \begin{cases} y = -3x + 9 & \dots\textcircled{1} \\ 4x + y = 11 & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

①を②に代入すると

$$\begin{aligned} 4x + (-3x + 9) &= 11 \\ 4x - 3x + 9 &= 11 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

$x = 2$ を①に代入して、

$$y = -6 + 9 = 3 \quad \underline{x = 2, y = 3}$$

$$(5) \quad \begin{cases} 5x - 3y = 9 & \dots\textcircled{1} \\ 3y = 2x & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

②を①に代入すると

$$\begin{aligned} 5x - 2x &= 9 \\ 5x - 2x &= 9 \\ 3x &= 9 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

$x = 3$ を②に代入して、

$$\begin{aligned} 3y &= 6 \\ 3y &= 6 \\ y &= 2 \end{aligned} \quad \underline{x = 3, y = 2}$$