

連立方程式 いろいろな計算3 分数NO.2学習日 月 日

名前	
----	--

/4 点

◆次の連立方程式を解きなさい

$$(1) \quad \begin{cases} -x + 2y = 4 \\ \frac{1}{2}x - \frac{7}{5}y = -8 \end{cases}$$

$$(2) \quad \begin{cases} \frac{1}{2}x + \frac{5}{4}y = 1 \\ \frac{3}{7}x + \frac{1}{7}y = -1 \end{cases}$$

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

$$(4) \quad \begin{cases} \frac{1}{3}x - y = -\frac{1}{3} \\ \frac{1}{2}x - \frac{1}{6}y = \frac{5}{6} \end{cases}$$

解答 分数のある式は両辺に分母の最小公倍数をかけて整理する

$$(1) \quad \begin{cases} -x + 2y = -12 & \dots\textcircled{1} \\ 5x - 14y = -80 & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1}\text{より} \quad x = 2y + 12$$

②に代入すると

$$5(2y + 12) - 14y = -80$$

$$10y + 60 - 14y = -80$$

$$-4y = -140$$

$$y = 35$$

$$x = 70 + 12 = 82 \quad \underline{x = 82, y = 35}$$

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

$$\textcircled{1} \times 1 - \textcircled{2} \quad \times 5$$

$$2x + 5y = 4$$

$$-) \quad 15x - 5y = -35$$

$$\underline{-13x = 39}$$

$$x = -3$$

$$x = -3 \quad \text{を}\textcircled{2}\text{に代入して,}$$

$$-9 + y = -7$$

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

$$(3) \quad \begin{cases} x + y = 5 & \dots\textcircled{1} \\ 3x + 2y = 6 & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2}$$

$$3x + 3y = 15$$

$$-) \quad 3x + 2y = 6$$

$$\underline{y = 9}$$

$$y = 9$$

$$y = 9 \quad \text{を}\textcircled{1}\text{に代入して}$$

$$x + 9 = 5$$

$$x = -4 \quad \underline{x = -4, y = 9}$$

(4) 式を整理すると

$$\begin{cases} x - 3y = -1 \cdots \textcircled{1} \\ 3x - y = 5 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

①-② ×3

$$\begin{array}{r} x - 3y = -1 \\ -) \quad 9x - 3y = 15 \\ \hline -8x = -16 \\ x = 2 \end{array}$$

 $x = 2$ を②に代入して

$$6 - y = 5$$

$$y = 1$$

$$\underline{x = 2, y = 1}$$