

連立方程式① 解答と解説

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

$$(1) \begin{cases} 2x-y=7 & \cdots\cdots ① \\ 3x+y=8 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

①, ②の左辺どうし, 右辺どうしをたすと

$$\begin{array}{r} 2x-y=7 \\ +) 3x+y=8 \\ \hline 5x \quad =15 \end{array}$$

$$x=3$$

$x=3$ を②に代入すると

$$3 \times 3 + y = 8$$

$$y = -1 \quad \text{よって} \quad x=3, y=-1$$

$$(2) \begin{cases} x-4y=-6 & \cdots\cdots ① \\ x+3y=8 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

①, ②の左辺どうし, 右辺どうしをひくと

$$\begin{array}{r} x-4y=-6 \\ -) x+3y=8 \\ \hline -7y=-14 \end{array}$$

$$y=2$$

$y=2$ を②に代入すると

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

$$x=2$$

よって $x=2, y=2$

$$(3) \begin{cases} -4x+y=13 & \cdots\cdots ① \\ 2x+y=1 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

①, ②の左辺どうし, 右辺どうしをひくと

$$\begin{array}{r} -4x+y=13 \\ -) 2x+y=1 \\ \hline -6x \quad =12 \end{array}$$

$$x=-2$$

$x=-2$ を②に代入すると

$$2 \times (-2) + y = 1$$

$$y=5$$

よって $x=-2, y=5$

2 解答 (1) $x=3, y=4$ (2) $x=2, y=-3$ (3) $x=1, y=2$

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

①, ② の左辺どうし, 右辺どうしをたすと

$$\begin{array}{r} x+2y=11 \\ +) 3x-2y=1 \\ \hline 4x \quad =12 \end{array}$$

$$x=3$$

$x=3$ を ① に代入すると

$$3+2y=11$$

$$2y=8$$

$$y=4$$

よって $x=3, y=4$

$$(2) \begin{cases} 4x+3y=-1 & \dots\dots ① \\ 4x-2y=14 & \dots\dots ② \end{cases}$$

①, ② の左辺どうし, 右辺どうしをひくと

$$\begin{array}{r} 4x+3y=-1 \\ -) 4x-2y=14 \\ \hline 5y=-15 \end{array}$$

$$y=-3$$

$y=-3$ を ① に代入すると

$$4x+3 \times (-3)=-1$$

$$4x=8$$

$$x=2$$

よって $x=2, y=-3$

$$(3) \begin{cases} -3x+4y=5 & \dots\dots ① \\ 3x+6y=15 & \dots\dots ② \end{cases}$$

①, ② の左辺どうし, 右辺どうしをたすと

$$\begin{array}{r} -3x+4y=5 \\ +) 3x+6y=15 \\ \hline 10y=20 \end{array}$$

$$y=2$$

$y=2$ を ② に代入すると

$$3x+6 \times 2=15$$

$$3x=3$$

$$x=1$$

よって $x=1, y=2$