

連立方程式（加減法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

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

$$y = -1$$

よって  $x=3, y=-1$

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

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)  $x=1, y=2$

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

①, ②の左辺どうし, 右辺どうしをたすと

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

$$x=3$$

$x=3$ を①に代入すると

$$3+2y=11$$

$$2y=8$$

$$y=4$$

よって  $x=3, y=4$

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

①, ②の左辺どうし, 右辺どうしをひくと

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

$$y=-3$$

$y=-3$ を①に代入すると

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

$$4x=8$$

$$x=2$$

よって  $x=2, y=-3$

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

①, ②の左辺どうし, 右辺どうしをたすと

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

$$y=2$$

$y=2$ を②に代入すると

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

$$3x=3$$

$$x=1$$

よって  $x=1, y=2$

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

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

①, ②の左辺どうし, 右辺どうしをたすと

$$\begin{array}{r} x+2y=3 \\ +) -x+y=6 \\ \hline 3y=9 \end{array}$$

$$y=3$$

$y=3$ を①に代入すると

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

$$x=-3$$

よって  $x=-3, y=3$

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

①, ②の左辺どうし, 右辺どうしをひくと

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

$$x=-2$$

$x=-2$ を①に代入すると

$$-2-4y=2$$

$$-4y=4$$

$$y=-1$$

よって  $x=-2, y=-1$

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

(4)  $x=1, y=8$  (5)  $x=2, y=-7$  (6)  $x=7, y=-5$

$$(1) \begin{cases} 4x+7y=18 & \cdots\cdots ① \\ 4x+3y=10 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$① \quad 4x+7y=18$$

$$② \quad -) \quad 4x+3y=10$$

$$\hline 4y=8$$

$$y=2$$

$$y=2 \text{ を } ① \text{ に代入すると } 4x+7 \times 2=18$$

$$x=1$$

よって  $x=1, y=2$

$$(2) \begin{cases} 2x-3y=12 & \cdots\cdots ① \\ 2x-5y=16 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$① \quad 2x-3y=12$$

$$② \quad -) \quad 2x-5y=16$$

$$\hline 2y=-4$$

$$y=-2$$

$$y=-2 \text{ を } ① \text{ に代入すると } 2x-3 \times (-2)=12$$

$$x=3$$

よって  $x=3, y=-2$

$$(3) \begin{cases} 5x+4y=-10 & \cdots\cdots ① \\ 5x-3y=25 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$① \quad 5x+4y=-10$$

$$② \quad -) \quad 5x-3y=25$$

$$\hline 7y=-35$$

$$y=-5$$

$$y=-5 \text{ を } ① \text{ に代入すると } 5x+4 \times (-5)=-10$$

$$x=2$$

よって  $x=2, y=-5$

$$(4) \begin{cases} 5x+3y=29 & \cdots\cdots ① \\ 2x+3y=26 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$① \quad 5x+3y=29$$

$$② \quad -) \quad 2x+3y=26$$

$$\hline 3x=3$$

$$x=1$$

$$x=1 \text{ を } ① \text{ に代入すると } 5 \times 1+3y=29$$

$y=8$

よって  $x=1, y=8$

$$(5) \begin{cases} 5x-3y=31 & \cdots\cdots ① \\ 2x-3y=25 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$① \quad 5x-3y=31$$

$$② \quad -) \quad 2x-3y=25$$

$$\hline 3x=6$$

$$x=2$$

$$x=2 \text{ を } ① \text{ に代入すると } 5 \times 2-3y=31$$

$$y=-7$$

よって  $x=2, y=-7$

$$(6) \begin{cases} x-6y=37 & \cdots\cdots ① \\ 5x-6y=65 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$① \quad x-6y=37$$

$$② \quad -) \quad 5x-6y=65$$

$$\hline -4x=-28$$

$$x=7$$

$$x=7 \text{ を } ① \text{ に代入すると } 7-6y=37$$

$$y=-5$$

よって  $x=7, y=-5$

5 解答 (1)  $x=4, y=5$  (2)  $x=2, y=-3$  (3)  $x=5, y=-5$

(4)  $x=-3, y=10$  (5)  $x=7, y=4$  (6)  $x=2, y=-1$

$$(1) \begin{cases} 5x+4y=40 & \cdots\cdots ① \\ 3x-4y=-8 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} ① \quad 5x+4y=40 \\ ② \quad +) 3x-4y=-8 \\ \hline 8x \quad \quad =32 \end{array}$$

$$x=4$$

$$x=4 \text{ を } ① \text{ に代入すると } \quad 5 \times 4 + 4y = 40 \\ y = 5$$

よって  $x=4, y=5$

$$(2) \begin{cases} 3x-5y=21 & \cdots\cdots ① \\ 8x+5y=1 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} ① \quad 3x-5y=21 \\ ② \quad +) 8x+5y=1 \\ \hline 11x \quad \quad =22 \end{array}$$

$$x=2$$

$$x=2 \text{ を } ① \text{ に代入すると } \quad 3 \times 2 - 5y = 21 \\ y = -3$$

よって  $x=2, y=-3$

$$(3) \begin{cases} 9x+7y=10 & \cdots\cdots ① \\ 3x-7y=50 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} ① \quad 9x+7y=10 \\ ② \quad +) 3x-7y=50 \\ \hline 12x \quad \quad =60 \end{array}$$

$$x=5$$

$$x=5 \text{ を } ① \text{ に代入すると } \quad 9 \times 5 + 7y = 10 \\ y = -5$$

よって  $x=5, y=-5$

$$(4) \begin{cases} 2x+7y=64 & \cdots\cdots ① \\ -2x+5y=56 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} ① \quad 2x+7y=64 \\ ② \quad +) -2x+5y=56 \\ \hline 12y = 120 \end{array}$$

$$y=10$$

$$y=10 \text{ を } ① \text{ に代入すると } \quad 2x + 7 \times 10 = 64$$

$$x = -3$$

よって  $x=-3, y=10$

$$(5) \begin{cases} 2x-7y=-14 & \cdots\cdots ① \\ -2x+9y=22 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} ① \quad 2x-7y=-14 \\ ② \quad +) -2x+9y=22 \\ \hline 2y = 8 \end{array}$$

$$y=4$$

$$y=4 \text{ を } ① \text{ に代入すると } \quad 2x - 7 \times 4 = -14 \\ x = 7$$

よって  $x=7, y=4$

$$(6) \begin{cases} -5x+3y=-13 & \cdots\cdots ① \\ 5x-9y=19 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} ① \quad -5x+3y=-13 \\ ② \quad +) 5x-9y=19 \\ \hline -6y = 6 \end{array}$$

$$y=-1$$

$$y=-1 \text{ を } ① \text{ に代入すると } \quad -5x + 3 \times (-1) = -13 \\ x = 2$$

よって  $x=2, y=-1$

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

(4)  $x=3, y=5$  (5)  $x=0, y=2$  (6)  $x=3, y=4$

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

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

$y=1$  を ① に代入すると

$$\begin{array}{r} x+2=4 \\ x=2 \end{array}$$

よって  $x=2, y=1$

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

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

$$x=-1$$

$x=-1$  を ① に代入すると

$$\begin{array}{r} -1+y=3 \\ y=4 \end{array}$$

よって  $x=-1, y=4$

$$(3) \begin{cases} 2x+y=-7 & \cdots\cdots ① \\ 2x+3y=-13 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} ① \quad 2x+y=-7 \\ ② \quad -) 2x+3y=-13 \\ \hline \quad \quad -2y=6 \end{array}$$

$$y=-3$$

$y=-3$  を ① に代入すると

$$\begin{array}{r} 2x-3=-7 \\ 2x=-4 \\ x=-2 \end{array}$$

よって  $x=-2, y=-3$

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

$$① \quad x-y=-2$$

$$② \quad -) 2x-y=1 \\ \quad \quad -x \quad =-3$$

$$x=3$$

$x=3$  を ① に代入すると

$$\begin{array}{r} 3-y=-2 \\ y=5 \end{array}$$

よって  $x=3, y=5$

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

$$\begin{array}{r} ① \quad x+2y=4 \\ ② \quad -) x+3y=6 \\ \hline \quad \quad -y=-2 \end{array}$$

$$y=2$$

$y=2$  を ① に代入すると

$$\begin{array}{r} x+4=4 \\ x=0 \end{array}$$

よって  $x=0, y=2$

$$(6) \begin{cases} x+2y=11 & \cdots\cdots ① \\ 3x-2y=1 & \cdots\cdots ② \end{cases}$$

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

$$x=3$$

$x=3$  を ① に代入すると

$$\begin{array}{r} 3+2y=11 \\ y=4 \end{array}$$

よって  $x=3, y=4$