連立方程式①

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

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

$$x=3$$

$x=3$ を ② に代入すると

$$3\times3+y=8$$

$$y=-1$$

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

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

$$y=2$$

$y=2$ を ② に代入すると

$$x+3\times2=8$$

$$x=2$$

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

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

$$x=-2$$

$x=-2$ 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

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

$$x=3$$

$x=3$ 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

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

$$y=-3$$

$y=-3$ 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

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

$$y=2$$

$y=2$ を ② に代入すると

$$3x+6\times2=15$$
$$3x=3$$
$$x=1$$

よって　$x=1,\ y=2$