

1 次の連立方程式を解きなさい。

$$(1) \begin{cases} 3x + 4y = 35 & \dots\dots ① \\ x + 2(x + y) = 31 & \dots\dots ② \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 5x + 3y = 12 & \dots\dots ① \\ 5(x - 2y) + y = 84 & \dots\dots ② \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} -4x - 3y = -19 & \dots\dots ① \\ -5(x + y) = -35 & \dots\dots ② \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} -3(x - 3y) - y = 2 & \dots\dots ① \\ 2x + 6y = -24 & \dots\dots ② \end{cases}$$

1 次の連立方程式を解きなさい。

$$(1) \begin{cases} 3x + 4y = 35 & \dots\dots ① \\ x + 2(x + y) = 31 & \dots\dots ② \end{cases}$$

②のかっこをはずすと、

$$x + 2x + 2y = 31$$

$$3x + 2y = 31 \quad \dots\dots ③$$

①と③の連立方程式を解くと、

$$① \quad 3x + 4y = 35$$

$$③ \quad \underline{-) 3x + 2y = 31}$$

$$2y = 4$$

$$y = 2$$

$y = 2$ を①に代入すると、

$$3x + 4 \times 2 = 35$$

$$3x = 27$$

$$x = 9$$

$$\text{答} \begin{cases} x = 9 \\ y = 2 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} -4x - 3y = -19 & \dots\dots ① \\ -5(x + y) = -35 & \dots\dots ② \end{cases}$$

②のかっこをはずすと、

$$-5x - 5y = -35 \quad \dots\dots ③$$

①と③の連立方程式を解くと、

$$① \times 5 \quad -20x - 15y = -95$$

$$③ \times 3 \quad \underline{-) -15x - 15y = -105}$$

$$-5x = 10$$

$$x = -2$$

$x = -2$ を①に代入すると、

$$-4 \times (-2) - 3y = -19$$

$$-3y = -27$$

$$y = 9$$

$$\text{答} \begin{cases} x = -2 \\ y = 9 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 5x + 3y = 12 & \dots\dots ① \\ 5(x - 2y) + y = 84 & \dots\dots ② \end{cases}$$

②のかっこをはずすと、

$$5x - 10y + y = 84$$

$$5x - 9y = 84 \quad \dots\dots ③$$

①と③の連立方程式を解くと、

$$① \quad 5x + 3y = 12$$

$$③ \quad \underline{-) 5x - 9y = 84}$$

$$12y = -72$$

$$y = -6$$

$y = -6$ を①に代入すると、

$$5x + 3 \times (-6) = 12$$

$$5x = 30$$

$$x = 6$$

$$\text{答} \begin{cases} x = 6 \\ y = -6 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} -3(x - 3y) - y = 2 & \dots\dots ① \\ 2x + 6y = -24 & \dots\dots ② \end{cases}$$

①のかっこをはずすと、

$$-3x + 9y - y = 2$$

$$-3x + 8y = 2 \quad \dots\dots ③$$

③と②の連立方程式を解くと、

$$③ \times 2 \quad -6x + 16y = 4$$

$$② \times 3 \quad \underline{+) 6x + 18y = -72}$$

$$34y = -68$$

$$y = -2$$

$y = -2$ を③に代入すると、

$$-3x + 8 \times (-2) = 2$$

$$-3x = 18$$

$$x = -6$$

$$\text{答} \begin{cases} x = -6 \\ y = -2 \end{cases}$$