

連立方程式 [代入法]

<演習問題>

次の連立方程式を解け。

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

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

$$(2) \begin{cases} 3x + 4y = 23 \\ x = 2y + 1 \end{cases}$$

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

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

$$(6) \begin{cases} y = x + 4 \\ x = -y + 6 \end{cases}$$

連立方程式 [代入法]

<演習問題>

次の連立方程式を解け。

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

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

(2) を (1) に代入して

$$2y + 2y = 4$$

$$y = 1$$

これを (2) に代入して

$$x = 2 \times 1$$

$$x = 2$$

$$x = 2, y = 1$$

$$(2) \begin{cases} 3x + 4y = 23 \\ x = 2y + 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 4y = 23 & (1) \\ x = 2y + 1 & (2) \end{cases}$$

(2) を (1) に代入して

$$3(2y + 1) + 4y = 23$$

$$y = 2$$

これを (2) に代入して

$$x = 2 \times 2 + 1$$

$$x = 5$$

$$x = 5, y = 2$$

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

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

(1) を (2) に代入して

$$2x + 4(x + 2) = 14$$

$$x = 1$$

これを (1) に代入して

$$y = 1 + 2$$

$$y = 3$$

$$x = 1, y = 3$$

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

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

(2) を (1) に代入して

$$7x + 3(2x - 1) = 10$$

$$x = 1$$

これを (2) に代入して

$$y = 2 \times 1 - 1$$

$$y = 1$$

$$x = 1, y = 1$$

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

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

(2) を (1) に代入して

$$2y + 5 = y + 3$$

$$y = -2$$

これを (1) に代入して

$$x = -2 + 3$$

$$x = 1$$

$$x = 1, y = -2$$

$$(6) \begin{cases} y = x + 4 \\ x = -y + 6 \end{cases}$$

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

(2) を (1) に代入して

$$y = (-y + 6) + 4$$

$$y = 5$$

これを (2) に代入して

$$x = -5 + 6$$

$$x = 1$$

$$x = 1, y = 5$$