

連立方程式 [加減法 (2)]

<演習問題>

次の連立方程式を解け。

$$(1) \begin{cases} 2x + 5y = 12 \\ 3x + 7y = 17 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} 2x + 5y = -1 \\ -3x + 8y = -14 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 3x + 4y = 17 \\ 5x - 3y = 9 \end{cases}$$

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

$$(3) \begin{cases} -4x + 2y = 10 \\ 5x + 7y = 16 \end{cases}$$

$$(6) \begin{cases} 4x - 5y = -9 \\ 6x - 8y = -14 \end{cases}$$

連立方程式 [加減法 (2)]

<演習問題>

次の連立方程式を解け。

$$(1) \begin{cases} 2x + 5y = 12 \\ 3x + 7y = 17 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + 5y = 12 & (1) \\ 3x + 7y = 17 & (2) \end{cases}$$
$$(1) \times 3 - (2) \times 2$$
$$3 \times 5y - 2 \times 7y = 3 \times 12 - 2 \times 17$$
$$y = 2$$

これを (1) に代入して

$$2x + 5 \times 2 = 12$$
$$x = 1$$
$$x = 1, y = 2$$

$$(2) \begin{cases} 3x + 4y = 17 \\ 5x - 3y = 9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 4y = 17 & (1) \\ 5x - 3y = 9 & (2) \end{cases}$$
$$(1) \times 3 + (2) \times 4$$
$$3 \times 3x + 4 \times 5x = 3 \times 17 + 4 \times 9$$
$$x = 3$$

これを (1) に代入して

$$3 \times 3 + 4y = 17$$
$$y = 2$$
$$x = 3, y = 2$$

$$(3) \begin{cases} -4x + 2y = 10 \\ 5x + 7y = 16 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -4x + 2y = 10 & (1) \\ 5x + 7y = 16 & (2) \end{cases}$$
$$(1) \times 5 + (2) \times 4$$
$$5 \times 2y + 4 \times 7y = 5 \times 10 + 4 \times 16$$
$$y = 3$$

これを (2) に代入して

$$5x + 7 \times 3 = 16$$
$$x = -1$$
$$x = -1, y = 3$$

$$(4) \begin{cases} 2x + 5y = -1 \\ -3x + 8y = -14 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + 5y = -1 & (1) \\ -3x + 8y = -14 & (2) \end{cases}$$
$$(1) \times 3 + (2) \times 2$$
$$3 \times 5y + 2 \times 8y = 3 \times (-1) + 2 \times (-14)$$
$$y = -1$$

これを (1) に代入して

$$2x + 5 \times (-1) = -1$$
$$x = 2$$
$$x = 2, y = -1$$

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

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

これを (1) に代入して

$$3x + 5 \times (-2) = -1$$
$$x = 3$$
$$x = 3, y = -2$$

$$(6) \begin{cases} 4x - 5y = -9 \\ 6x - 8y = -14 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x - 5y = -9 & (1) \\ 6x - 8y = -14 & (2) \end{cases}$$
$$(1) \times 3 - (2) \times 2$$
$$3 \times (-5y) - 2 \times (-8y) = 3 \times (-9) - 2 \times (-14)$$
$$y = 1$$

これを (1) に代入して

$$4x - 5 \times 1 = -9$$
$$x = -1$$
$$x = -1, y = 1$$