



中学2年数学講座

第2章 連立方程式

5. ()を含む連立方程式

基本問題



講師:まことと和貴

例)
$$\begin{cases} 3x - 2(x + y) = 3 & \textcircled{1} \\ -3x + y = -9 & \textcircled{2} \end{cases}$$

例)
$$\begin{cases} 3x - 2(x + y) = 3 & \textcircled{1} \\ -3x + y = -9 & \textcircled{2} \end{cases}$$

①の()をはずして式を整理

$$3x - 2x - 2y = 3 \Rightarrow x - 2y = 3 \quad \textcircled{1}'$$

② × 2

$$-6x + 2y = -18 \quad \textcircled{2}'$$

①' + ②'

$$(x - 2y) + (-6x + 2y) = 3 + (-18)$$

$$-5x = -15 \quad x = 3$$

$$(x, y) = (3, 0)$$

$$\begin{array}{r} x - 2y = 3 \\ +) -6x + 2y = -18 \\ \hline -5x \quad = -15 \end{array}$$

基本問題

次の連立方程式を解きなさい。

$$(1) \begin{cases} 3(x+1) - 2y = 1 \\ 2x + 3y = 16 \end{cases}$$

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

$$(3) \begin{cases} 2x - 3(x-y) = 5 \\ 5x - 4(x+y) = -11 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} 5x - 4(y-3) = -7 \\ 3x + 8y = -1 \end{cases}$$

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

$$(6) \begin{cases} 2x - 3(x+y) = 11 \\ 4x - 3y = 1 \end{cases}$$

$$(1) \begin{cases} 3(x+1) - 2y = 1 & \textcircled{1} \\ 2x + 3y = 16 & \textcircled{2} \end{cases} \quad (2) \begin{cases} 3x - 2(x+y) = 3 & \textcircled{1} \\ -3x + y = -9 & \textcircled{2} \end{cases}$$

$$(1) \begin{cases} 3(x+1) - 2y = 1 & \textcircled{1} \\ 2x + 3y = 16 & \textcircled{2} \end{cases}$$

$$3x - 2y = -2 \quad \textcircled{1}'$$

$$2x + 3y = 16 \quad \textcircled{2}$$

$$\textcircled{2} \times 3 - \textcircled{1}' \times 2$$

$$13y = 52 \quad y = 4$$

$y = 4$ を $\textcircled{2}$ に代入

$$2x + 3 \times 4 = 16$$

$$x = 2 \quad (x, y) = (2, 4)$$

$$(2) \begin{cases} 3x - 2(x+y) = 3 & \textcircled{1} \\ -3x + y = -9 & \textcircled{2} \end{cases}$$

$$3x - 2x - y = 3$$

$$x - y = 3 \quad \textcircled{1}'$$

$$-3x + y = -9 \quad \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1}' + \textcircled{2}$$

$$-2x = -6 \quad x = 3$$

$x = 3$ を $\textcircled{1}$ に代入

$$y = 0 \quad (x, y) = (3, 0)$$

$$(3) \begin{cases} 2x - 3(x - y) = 5 & \textcircled{1} \\ 5x - 4(x + y) = -11 & \textcircled{2} \end{cases} \quad (4) \begin{cases} 5x - 4(y - 3) = -7 & \textcircled{1} \\ 3x + 8y = -1 & \textcircled{2} \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} 2x - 3(x - y) = 5 & \textcircled{1} \\ 5x - 4(x + y) = -11 & \textcircled{2} \end{cases} \quad (4) \begin{cases} 5x - 4(y - 3) = -7 & \textcircled{1} \\ 3x + 8y = -1 & \textcircled{2} \end{cases}$$

$$-x + 3y = 5 \quad \textcircled{1}'$$

$$x - 4y = -11 \quad \textcircled{2}'$$

$$\textcircled{1}' + \textcircled{2}'$$

$$-y = -6 \quad y = 6$$

$y = 6$ を $\textcircled{2}'$ に代入

$$x - 24 = -11 \quad x = 13$$

$$(x, y) = (13, 6)$$

$$5x - 4y = -19 \quad \textcircled{1}'$$

$$3x + 8y = -1 \quad \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1}' \times 2 + \textcircled{2}$$

$$13x = -39 \quad x = -3$$

$x = -3$ を $\textcircled{2}$ に代入

$$-9 + 8y = -1 \quad y = 1$$

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

$$(5) \begin{cases} 3x - 5y = -4 & \textcircled{1} \\ 4(x - 2) + 3y = 6 & \textcircled{2} \end{cases} \quad (6) \begin{cases} 2x - 3(x + y) = 11 & \textcircled{1} \\ 4x - 3y = 1 & \textcircled{2} \end{cases}$$

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

$$4x + 3y = 14 \quad \textcircled{2}'$$

$$3x - 5y = -4 \quad \textcircled{1}$$

$$\textcircled{2}' \times 3 - \textcircled{1}' \times 4$$

$$29y = 58$$

$$y = 2$$

$y = 2$ を $\textcircled{1}$ に代入

$$3x - 10 = -4 \quad x = 2$$

$$(x, y) = (2, 2)$$

$$(6) \begin{cases} 2x - 3(x + y) = 11 & \textcircled{1} \\ 4x - 3y = 1 & \textcircled{2} \end{cases}$$

$$-x - 3y = 11 \quad \textcircled{1}'$$

$$4x - 3y = 1 \quad \textcircled{2}$$

$$\textcircled{2} - \textcircled{1}'$$

$$5x = -10 \quad x = -2$$

$x = -2$ を $\textcircled{2}$ に代入

$$-8 - 3y = 1$$

$$-3y = 9 \quad y = -3$$

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

応用問題 次の連立方程式を解きなさい。

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

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

$$(3) \begin{cases} 4(x+y) - 7y = 1 \\ 5x - 9(x-y) = 5 \end{cases}$$

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

$$(5) \begin{cases} 9(x+2) + 7(y+1) = 2 \\ 5(x+2) - 3(y+1) = 8 \end{cases}$$

確認・応用問題・Practiceの解答 (PDF & 解説動画)は、

<http://e-clus.com/> で購入できます。



フリー学習動画のイークルース
e-CLUS
中学生向けフリー学習動画のイークルース (e-CLUS)。中学の基本問題から応用までを無料動画で学びます

≡ サイトマップ よくある質問 みんなの声 会員ログイン

ホーム 講座のご案内 講座の料金 教材の種類 動画を使った学習方法 運営会社 お問い合わせ

中学の基本問題・解説から応用問題まで
無料動画 で **自立学習**

中学校3年間で勉強する英語・数学・理科・社会の学習項目を、動画投稿サイトを使って基礎から応用まで無料で学習できます。
応用問題の解答が知りたくなったら有料の解答・解説動画もご利用ください。
マイペースで自立学習ができる学習サイトです。

英語・数学・理科・社会の学習項目を動画で配信中!

中学英語 動画をチェック!
中学数学 動画をチェック!
中学理科 動画をチェック!
中学社会 動画をチェック!
季節講座 動画をチェック!

無料動画はユーザー登録しなくても視聴できるって!

ユーザー登録 (無料) →
e-CLUSの指導方法 →
動画学習で成績がアップする理由
教科書対応表で学習範囲をチェック! →
中学英語 →

パソコンOK! スマホOK!
タブレットOK!



学習動画イークルース

検索

