

学 年

2年

【連立方程式】③ 連立方程式の解き方(1) A

年 組 氏名

次の連立方程式を加減法で解きなさい。

解法1 上の式と下の式を加えることで、 y を消去する方法で解きます

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

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

解法2 上の式から下の式を引くことで、 x を消去する方法で解きます

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

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

- ◆同じ答えが出ることを確認しましょう。
 - ◆「やりやすさ」、「やりにくさ」の面で違いはありましたか。考えてみましょう。
- 今後の課題についても、この観点で考えてください。

学 年

2年

【連立方程式】③ 連立方程式の解き方(1) A

年 組 氏名

〔Point〕

連立方程式にふくまれる2つの文字のうち、一方を消去して解く。

これら2つの方程式を加えたり、引いたりして一方の文字を消去する方法を**加減法**という。

そのまま加減する

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

$$\begin{array}{r} (1) + (2) \\ x + y = 5 \\ +) x - y = -1 \\ \hline 2x = 4 \\ x = 2 \quad \dots(3) \end{array}$$

(3)を(1)に代入

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

$$\begin{array}{r} (1) - (2) \\ x + y = 5 \\ -) x - y = -1 \\ \hline 2y = 6 \\ y = 3 \quad \dots(3) \end{array}$$

(3)を(1)に代入

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

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

加法で解く

$$\begin{array}{r} (1) + (2) \\ 3x - 2y = 4 \\ +) 3x + 2y = 8 \\ \hline 6x = 12 \\ x = 2 \quad \dots(3) \end{array}$$

(3)を(2)に代入

$$\begin{aligned} 3 \times (2) + 2y &= 8 \\ 6 + 2y &= 8 \\ 2y &= 2 \\ y &= 1 \\ \begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases} \end{aligned}$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$$

減法で解く

$$\begin{array}{r} (1) - (2) \\ 3x - 2y = 4 \\ -) 3x + 2y = 8 \\ \hline -4y = -4 \\ y = 1 \quad \dots(3) \end{array}$$

(3)を(2)に代入

$$\begin{aligned} 3x + 2 \times 1 &= 8 \\ 3x + 2 &= 8 \\ 3x &= 6 \\ x &= 2 \\ \begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases} \end{aligned}$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$$

学 年

2年

【連立方程式】③ 連立方程式の解き方(1) B

年 組 氏名

次の連立方程式を加減法で解きなさい。

解法1 yを消去する方法で解いてみる

$$(3) \begin{cases} 3x - 2y = 13 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} x + 2y = 0 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$$

解法2 xを消去する方法で解いてみる

$$(3) \begin{cases} 3x - 2y = 13 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} x + 2y = 0 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$$

◆同じ答えが出ることを確認し、解法の比較をしましょう。

◆あなたは、どちらの方法を採用しますか。それはなぜですか。考えてください。

学 年
2 年

【連立方程式】③ 連立方程式の解き方(1) B

年 組 氏名

[Point]

連立方程式にふくまれる2つの文字のうち、一方を消去して解く。

これら2つの方程式を加えたり、引いたりして一方の文字を消去する方法を**加減法**という。

$$(3) \quad \begin{cases} 3x - 2y = 13 & \dots(1) \\ 2x + y = 4 & \dots(2) \end{cases}$$

$$(1) + (2) \times 2$$

$$\begin{array}{r} 3x - 2y = 13 \\ +) 4x + 2y = 8 \\ \hline 7x \quad = 21 \\ x = 3 \quad \dots(3) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} (3) \text{を}(2) \text{に代入} \\ 2 \times (3) + y = 4 \\ 6 + y = 4 \\ y = -2 \end{array}$$

$$\begin{cases} x = 3 \\ y = -2 \end{cases}$$

$$(4) \quad \begin{cases} x + 2y = 0 & \dots(1) \\ 2x - y = 5 & \dots(2) \end{cases}$$

$$(1) + (2) \times 2$$

$$\begin{array}{r} x + 2y = 0 \\ +) 4x - 2y = 10 \\ \hline 5x \quad = 10 \\ x = 2 \quad \dots(3) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} (3) \text{を}(1) \text{に代入} \\ (2) + 2y = 0 \\ 2y = -2 \\ y = -1 \end{array}$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$$

$$(1) \times 2 - (2) \times 3$$

$$\begin{array}{r} 6x - 4y = 26 \\ -) 6x + 3y = 12 \\ \hline -7y = 14 \\ y = -2 \quad \dots(3) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} (3) \text{を}(2) \text{に代入} \\ 2 \times x + (-2) = 4 \\ 2x = 6 \\ x = 3 \end{array}$$

$$\begin{cases} x = 3 \\ y = -2 \end{cases}$$

x を消去

$$(1) \times 2 - (2)$$

$$\begin{array}{r} 2x + 4y = 0 \\ -) 2x - y = 5 \\ \hline 5y = -5 \\ y = -1 \quad \dots(3) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} (3) \text{を}(2) \text{に代入} \\ 2 \times x - (-1) = 5 \\ 2x = 4 \\ x = 2 \end{array}$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$$

学 年

2 年

【連立方程式】③ 連立方程式の解き方(1) C

年 組 氏名

次の連立方程式を加減法で解きなさい。二つのやり方で、同じ解になることを確認しなさい。

両方を何倍かして加減する

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

$$(6) \begin{cases} 4x - 5y = 13 \\ 3x + 2y = 4 \end{cases}$$

◆同じ答えが出ることを確認し、解法の比較をしましょう。

学 年
2年

【連立方程式】③ 連立方程式の解き方(1) C

年 組 氏名

[Point]

連立方程式にふくまれる2つの文字のうち、一方を消去して解く。

これら2つの方程式を加えたり、引いたりして一方の文字を消去する方法を**加減法**という。

両方を何倍かして加減する

ここでは、 y を消去をする方法を解答例とします。

x を消去する方法でも解いて、同じ解になることを確認しておきましょう。

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

$$(1) \times 3 + (2) \times 2$$

$$\begin{array}{r} 9x - 6y = 9 \\ +) -8x + 6y = -6 \\ \hline x = 3 \quad \dots(3) \end{array}$$

(3)を(2)に代入

$$\begin{array}{r} -4 \times (3) + 3y = -3 \\ -12 + 3y = -3 \\ 3y = 9 \\ y = 3 \end{array}$$

$$\begin{cases} x = 3 \\ y = 3 \end{cases}$$

$$(6) \quad \begin{cases} 4x - 5y = 13 & \dots(1) \\ 3x + 2y = 4 & \dots(2) \end{cases}$$

$$(1) \times 2 + (2) \times 5$$

$$\begin{array}{r} 8x - 10y = 26 \\ +) 15x + 10y = 20 \\ \hline 23x = 46 \\ x = 2 \quad \dots(3) \end{array}$$

(3)を(2)に代入

$$\begin{array}{r} 3 \times (2) + 2y = 4 \\ 6 + 2y = 4 \\ 2y = -2 \\ y = -1 \end{array}$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$$