

連立方程式 1・連立方程式

2 連立方程式の解き方(その2)

(1/4) ■ 代入法① ■

代入法の意味

★知識の整理★

連立方程式で、文字を消去する方法には、加減法の他に、**代入法**という方法があります。

次に、この代入法による連立方程式の解き方を考えてみます。



次の連立方程式の解き方を考えてみましょう。

$$\begin{cases} 3x + 2y = 19 & \cdots\text{①} \\ y = 8 - x & \cdots\text{②} \end{cases}$$

①, ②に両方にあてはまる x, y の値の組については、①の y と②の y は同じものだから、①の y を②の $8 - x$ で置き換えてもよい。

よって、

$$3x + 2(8 - x) = 19$$

$$3x + 16 - 2x = 19$$

$$x = 3 \quad \cdots\text{③}$$

③を②に代入して y の値を求めると

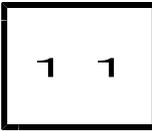
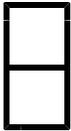
$$y = 8 - (3) = 5$$

答 $x = 3, y = 5$



* 連立方程式の解き方には3通りの方法があります。

- (1) **加減法** 前の節で学習しました。
- (2) **代入法** この節で学習します。
- (3) **等値法** 次の節で学習します。(これは教科書には載っていない「裏ワザ」です)



連立方程式 1・連立方程式

2 連立方程式の解き方(その2)

(2 / 4) ■ 代入法① ■

すぐに代入できる形

— ●★解法の技術★の学習のしかた● —

- (1) 下の答案を理解し, 「考え方」を覚えましょう。／覚えたら, ……
 (2) 模範解答を見ないで, 「理解のチェック」の問題を解いてみましょう。
 (答案を見ながら書くと勉強になりません。一度, 「考え方」を頭の中に入れることが大切です。)

★解法の技術★

次の連立方程式を解きなさい。

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

$$(B) \begin{cases} x + y = 9 & \dots ① \\ x = 13 - 2y & \dots ② \end{cases}$$

【考え方】 (A) では①を②に代入します。

(B) では②を①に代入します。

[答案]

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

計算のしかた ①を②に代入する

代入の計算

$$x + (2x - 1) = 8$$

$$x + 2x - 1 = 8$$

$$3x = 9$$

$$x = 3 \dots ③$$

他の解を求める計算

③を①に代入する。

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

$$y = 5$$

答を書く

$$\text{答 } x = 3, y = 5$$

$$(B) \begin{cases} x + y = 9 & \dots ① \\ x = 13 - 2y & \dots ② \end{cases}$$

計算のしかた ②を①に代入する

代入の計算

$$(13 - 2y) + y = 9$$

$$13 - 2y + y = 9$$

$$-y = -4$$

$$y = 4 \dots ③$$

他の解を求める計算

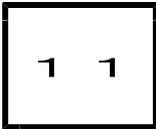
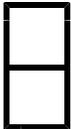
③を②に代入する。

$$x = 13 - 2 \times (4)$$

$$x = 5$$

答を書く

$$\text{答 } x = 5, y = 4$$



連立方程式 1・連立方程式

2 連立方程式の解き方(その2)

(3/4) ■ 代入法① ■

◇ 《代入法①/すぐに代入できる形》 **学力化** → /

-----★理解のチェック★-----

次の連立方程式を解きなさい。

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

$$(B) \begin{cases} x + y = 9 & \dots ① \\ x = 13 - 2y & \dots ② \end{cases}$$

【考え方】 (A) では①を②に代入します。
(B) では②を①に代入します。

[答 案]

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

計算のしかた []
代入の計算

他の解を求める計算

答を書く

答 _____

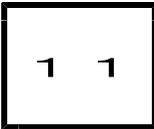
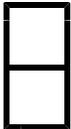
$$(B) \begin{cases} x + y = 9 & \dots ① \\ x = 13 - 2y & \dots ② \end{cases}$$

計算のしかた []
代入の計算

他の解を求める計算

答を書く

答 _____



連立方程式 1・連立方程式

2 連立方程式の解き方(その2)

(4 / 4) ■ 代入法① ■

◇ 《代入法① / すぐに代入できる形》 **学力化** → /

★演習★【1】

次の連立方程式を解きなさい。

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

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

[答 案]

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

計算のしかた []

代入の計算

他の解を求める計算

答を書く

答 _____

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

計算のしかた []

代入の計算

他の解を求める計算

答を書く

答 _____