

連立方程式 1・連立方程式

3 いろいろな連立方程式 (その6)

(1/4) ■ 連立方程式の係数の決定 ■

連立方程式の係数の求め方

— ●★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★

連立方程式 $\begin{cases} a x + b y = 5 \\ a x - b y = -1 \end{cases}$ の解が $x = 2, y = -1$ である
という。このとき、 a, b の値を求めなさい。

【考え方】方程式の解とは、その方程式を成り立たせる値のことです。

だから、 $x = 2, y = -1$ を、もとの方程式に代入しても、その方程式は成り立ちます。

そこで、 $x = 2, y = -1$ を、もとの式に代入すると、 a と b についての連立方程式ができあがります。この連立方程式を解けば a と b の値を求めることができます。

[考える手順]

1 a, b についての
連立方程式を作る

2 連立方程式を解く

3 答案を書く

[答 案]

$x = 2, y = -1$ をもとの式にそれぞれ代入すると、

$$\begin{cases} 2a - b = 5 & \dots \textcircled{1} \\ 2a + b = -1 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

① + ②

$$2a - b = 5$$

$$+) 2a + b = -1$$

$$4a = 4$$

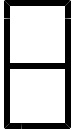
$$a = 1 \quad \dots \textcircled{3}$$

③を②に代入する。

◀いちばん簡単な式に代入する

$$2 \times (1) + b = -1 \text{ より, } b = -3$$

答 $a = 1, b = -3$



連立方程式 1・連立方程式

3 いろいろな連立方程式 (その6)
 (3/4) ■ 連立方程式の係数の決定 ■

◇ 《連立方程式の係数の決定》 学力化 → / ,

★演習★【1】

$x = -1, y = \blacksquare$ が、連立方程式 $\begin{cases} ax + \blacksquare y = \blacksquare \\ bx - \blacksquare y = -4 \end{cases}$ の解であるとき、 a, b の値を求めなさい。

[考える手順]

1 a, b のについての
連立方程式を作る

2 連立方程式を解く

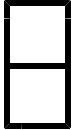
3 確かめ

4 答を書く

[答 案]

$x = -1, y = \blacksquare,$
 $a = \dots\dots\dots, b = \dots\dots\dots$ のとき
 $ax + \blacksquare y = \blacksquare$ について,
 左辺 = $\dots\dots\dots$, 右辺 = 3
 $bx - \blacksquare y = -4$ について
 左辺 = $\dots\dots\dots$, 右辺 = -4
 となり、いずれも問題に合っている。

答 _____



連立方程式 1・連立方程式

3 いろいろな連立方程式 (その6)
 (4 / 4) ■ 連立方程式の係数の決定 ■

◇ 《連立方程式の係数の決定》 学力化 → /

★演習★【2】

連立方程式 $\begin{cases} x - y = a \\ \blacksquare x + 2y = 1 \end{cases}$ の解は、連立方程式 $\begin{cases} b x - y = \blacksquare \\ x + y = \blacksquare \end{cases}$ の解である。このとき、 a 、 b の値を求めなさい。

* それぞれの方程式に、次の番号をつける。

$$\begin{cases} x - y = a & \dots\text{①} \\ \blacksquare x + 2y = 1 & \dots\text{②} \end{cases}$$

$$\begin{cases} b x - y = \blacksquare & \dots\text{③} \\ x + y = \blacksquare & \dots\text{④} \end{cases}$$

[考える手順]

[答 案]

1 x, y についての
連立方程式を作る

2 連立方程式を解く

3 a を求める

4 b を求める

5 答を書く

よって、 $(x, y) = (\quad , \quad) \dots\text{⑦}$

答