

中学校数学科
2年生
2 連立方程式
[問題]

中学校

年 組 号氏名

全国学力・学習状況調査 A問題

1 次の(1)から(5)までの問いに答えなさい。

(1) 二元一次方程式 $x - y = 1$ の解である x, y の値の組について、下のアからエの中から正しいものを1つ選びなさい。【H20】

- ア 解である x, y の値の組はない。
- イ 解である x, y の値の組は1つだけある。
- ウ 解である x, y の値の組は2つだけある。
- エ 解である x, y の値の組は無数にある。

(2) 1個120円のりんごと1個70円のオレンジを合わせて15個買ったなら、代金の合計は1600円になりました。買ったりんごの個数とオレンジの個数を求めるために、りんごの個数を x 個、オレンジの個数を y 個として連立方程式をつくりなさい。ただし、つくった連立方程式を解く必要はありません。【H19】

(3) 連立方程式を解きなさい。【H19】

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

(4) 連立方程式を解きなさい。【H20】

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

(5) 連立方程式を解きなさい。【H21】

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

練習問題

1 解が $(x, y) = (-1, 4)$ になる連立二元一次方程式を1つ作りなさい。

2 解が $(x, y) = (2, 1)$ になる連立方程式を次のアからオの中からすべて選びなさい。

$$\text{ア} \quad \begin{cases} 2x + y = 1 \\ x - 2y = 8 \end{cases} \quad \text{イ} \quad \begin{cases} 3x + 4y = 10 \\ 4x + 3y = 11 \end{cases} \quad \text{ウ} \quad \begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 3x + 4y = 2 \end{cases}$$

$$\text{ウ} \quad \begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 3x + 4y = 2 \end{cases} \quad \text{エ} \quad \begin{cases} 3x - 2y = 5 \\ y = -2x + 1 \end{cases} \quad \text{オ} \quad \begin{cases} 3x - 2y = 4 \\ x = -3y + 5 \end{cases}$$

3 次の連立方程式を解きなさい。

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

$$(2) \quad \begin{cases} 0.06x + 0.04y = 16 \\ x + y = 300 \end{cases}$$

$$(3) \quad \begin{cases} 0.2x - 0.3y = 0.7 \\ \frac{1}{4}x + \frac{1}{3}y = \frac{1}{6} \end{cases}$$

練習問題

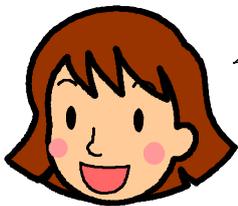
4 連立方程式
$$\begin{cases} ax + by = 1 \\ bx - ay = 8 \end{cases}$$
 解が $(x, y) = (3, 2)$ のとき,

定数 a, b の値を求めなさい。

5 連立方程式
$$\begin{cases} 2x + 3y = 5 \cdots \\ y = \frac{1}{2}x - 3 \cdots \end{cases}$$
 を A さん, B 君がそれぞれの方法で解を

求めた。あなたなら, どちらの方法で解きますか。

A さん



私は $y = \frac{1}{2}x - 3$ の式が, $y = \frac{1}{2}x - 3$ の形になっているので, まず, $y = \frac{1}{2}x - 3$ の式を $2x + 3y = 5$ の式に代入して, 解いていくわ。

B 君



ぼくは, $2x + 3y = 5$ の式に分数があるので, 両辺を 2 倍して, 式を整理して加減法で解くけどなあ。

あなたなら, どちらの方法で解きますか。A さんか B 君か答えて, その方法で連立方程式を解きなさい。