

5 連立方程式 (1)

連立方程式 $\begin{cases} 5x-3y=-19 \cdots (1) \\ y=-2x-1 \cdots (2) \end{cases}$ を代入法で

解きなさい。

(2)を(1)に代入すると

$$5x-3(-2x-1)=-19$$

$$5x+6x+3=-19$$

$$11x=-22$$

$$x=-2$$

$x=-2$ を(2)に代入すると

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

$$y=3 \quad \text{よって} \begin{cases} x=-2 \\ y=3 \end{cases}$$

《A 問題》

1 .次の値の組で ,連立方程式 $\begin{cases} x-y=2 \\ 3x+2y=16 \end{cases}$ の

解はどれですか。

$$\begin{cases} x=2 \\ y=5 \end{cases} \quad \begin{cases} x=3 \\ y=1 \end{cases} \quad \begin{cases} x=4 \\ y=2 \end{cases}$$

2 .次の方程式の中で,解が $\begin{cases} x=3 \\ y=2 \end{cases}$ となるもの

はどれですか。

$$\begin{cases} 2x+5y=16 \\ x-y=-1 \end{cases} \quad \begin{cases} 4x-3y=18 \\ 3x+y=11 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x+4y=17 \\ 4x-3y=6 \end{cases}$$

3 .次の方程式を代入法で解きなさい。

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

(1)を(2)に代入すると

$$5(\text{□})-y=3$$

$$\text{□}-y=3$$

$$\text{□}y=3-\text{□}$$

$$\text{□}y=\text{□}$$

$$y=\text{□}$$

$y=\text{□}$ を(1)に代入すると

$$x=5-2 \times \text{□}$$

$$x=\text{□}$$

$$\text{よって} \begin{cases} x= \\ y= \end{cases}$$

年 組 名前

月 日

$$\begin{cases} y=x+1 \\ x+y=11 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y=6-x \\ 3x-2y=-17 \end{cases}$$

《B 問題》

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

《チャレンジ問題》

$$\begin{cases} 3x-4y=-11 \\ 2y=-x-2 \end{cases}$$

5 連立方程式(2)

$$\text{連立方程式} \begin{cases} 3x+5y=-1 \cdots (1) \\ 2x-7y=20 \cdots (2) \end{cases} \text{を加減法で解}$$

きなさい。

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

$$\begin{array}{r} 6x+10y=-2 \\ -)6x-21y=60 \\ \hline 31y=-62 \\ y=-2 \end{array}$$

$y=-2$ を(1)に代入すると

$$\begin{array}{r} 3x+5 \times (-2)=-1 \\ 3x-10=-1 \\ x=3 \end{array}$$

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

《A問題》

1. 次の方程式を加減法で解きなさい。

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

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

$$\begin{array}{r} \square = \square \\ +) x+2y=3 \\ \hline \square x = -5 \\ x = \square \end{array}$$

$x = \square$ を(2)に代入すると

$$\begin{array}{r} \square + 2y = 3 \\ 2y = 3 + \square \\ 2y = \square \\ y = \square \end{array}$$

$$\text{よって} \begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$$

$$\begin{cases} x+y=7 \\ x-y=3 \end{cases}$$

年 組 名前 _____ 月 日 _____

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

$$\begin{cases} x+y=3 \\ 3x+2y=17 \end{cases}$$

《B問題》

$$\begin{cases} 2x-3y=-27 \\ 7x+6y=21 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x-8y=-30 \\ 2x-5y=-3 \end{cases}$$

5 連立方程式 (3)

連立方程式 $\begin{cases} 3x+4y=7 \cdots(1) \\ x+3y=3(x+6) \cdots(2) \end{cases}$ を解きなさい。

い。

(1)より $x+3y=3x+18$
 $-2x+3y=18 \quad (2)'$

(1) $\times 2 - (2)' \times 3$
 $6x+8y=14$
 $+) -6x+9y=54$

 $17y=68$
 $y=4$

$y=4$ を(1)に代入すると

$3x+4 \times 4=7$
 $3x+16=7$

$x=-3$ よって $\begin{cases} x=-3 \\ y=4 \end{cases}$

《A 問題》

1. 次の連立方程式を解きなさい。

$\begin{cases} 3x+4y=7 \cdots(1) \\ x+3y=3(x+6) \cdots(2) \end{cases}$

(2)より $x+3y = \square$
 $x+3y - \square = \square$
 $\square = \square \cdots(2)'$

(1) $\times 2 + (2)' \times 3$
 $\square = \square$
 $+) \square = \square$

 $\square y = \square$
 $y = \square$

$y = \square$ を(1)に代入すると

$3x+4 \times \square = 7$
 $3x + \square = 7$
 $3x = \square$
 $x = \square$

よって $\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$

$\begin{cases} x+70=3(y-70) \\ x-10=y+10 \end{cases}$

年 組 名前 _____ 月 日 _____

《B 問題》

$\begin{cases} x+2y=4 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{5} = 2 \end{cases}$

$\begin{cases} 0.2x - 0.5y = -0.3 \\ 0.6x + 0.4y = 1 \end{cases}$

《チャレンジ問題》

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

5 連立方程式 (4)

連立方程式を使って問題を解く手順

1. 適当な数量を x , y で表す。
2. 問題にふくまれている数量の間の関係を見つけ, x , y を使って連立方程式をつくる。
式をたてるときの目のつけ方
合計を表す記述があるときは, 合計に注目して式をたてる。
(個数の合計や金額の合計など)
3. 連立方程式を解く。
4. その解が, 問題にあうかどうかを確かめる。

《A 問題》

1. 150 円のりんごと 50 円のみかんを合わせて 8 個買ったなら, 1000 円でした。それぞれ何個買ったかを求めたいと思います。
りんごを x 個, みかんを y 個買ったとして, 次の問いに答えなさい。

個数の関係に注目して, 方程式をつくりなさい。

代金の関係に注目して, 方程式をつくりなさい。

, の方程式を連立させて, 連立方程式を解きなさい。

この解が問題にあうかどうかを確かめなさい。

年 組 名前 _____ 月 日 _____

《B 問題》

2. ノート 3 冊と鉛筆 2 本を買うと 520 円, ノート 5 冊と鉛筆 4 本を買うと 920 円です。
ノート 1 冊と鉛筆 1 本の値段をそれぞれもともめなさい。

《チャレンジ問題》

3. 十の位の数と一の位の数の和が 16 である 2 けたの正の整数があります。この整数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる整数はもとの整数より 18 だけ小さくなります。もとの数の十の位の数を x , 一の位の数を y として次の問いに答えなさい。

「十の位の数と一の位の数の和が 16 である」ことから方程式をつくりなさい。

十の位の数を x , 一の位の数を y とする 2 けたの整数を x , y を使って表しなさい。

「この整数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる整数はもとの整数より 18 だけ小さい」ことから方程式をつくりなさい。

, の方程式を連立させて解き, もとの整数を求めなさい。

5 連立方程式 (5)

《A 問題》

1. 家から駅までの道のりは 5km です。家から駅までの途中に花屋があり，家から花屋までは時速 4km，花屋から駅までは時速 6km の速さで歩いたら，合計で 1 時間かかりました。

家から花屋までの道のりを x km，花屋から駅までの道のりを y km として，次の表を完成させなさい。また，この表をもとに連立方程式をつくり，それぞれの道のりを求めなさい。

	家～花屋	花屋～駅	家～駅
道のり (km)			5
速さ (km / 時)			
かかった時間 (時間)			1

《B 問題》

2. A 君は，家から 1.4km 離れた学校へ行くのに，8 時に家を出て，毎分 50m の速さで歩いていましたが，遅刻しそうになったので，途中から毎分 200m の速さで走り，8 時 22 分に学校に着きました。歩いた道のりと走った道のりをそれぞれ求めなさい。

年 組 名 前 _____ 月 日 _____

3. ある中学校の 2 年生はボランティアで公園の清掃活動に取り組んでいます。今回の参加数は前回に比べ，男子は 20% 減り，女子は 10% 増えたので，全体では 2 人減って 38 人の参加となりました。今回の参加者は，男女それぞれ何人が求めなさい。

前回の参加者数を男子 x 人，女子 y 人として，次の表を完成させ，今回の参加者の男女それぞれの人数を求めなさい。

	男子	女子	合計
前回の参加者 (人)			
今回の参加者 (人)			

《チャレンジ問題》

4. 2 つの商品 A，B がある。A には原価の 3 割増しの定価，B には原価の 4 割増しの定価がつけてあります。A，B の定価の合計は 470 円で，A の定価は B の定価より 50 円高いです。A，B の原価はそれぞれ何円ですか，求めなさい。