

中数 2 年	連立方程式とその解	組	氏名
2 連立方程式		番	

## 2つの文字を含む方程式の解の求め方は？

**問題** コインを10回投げます。表が出たら2点、裏が出たら1点とします。合計で16点になりました。表と裏はそれぞれ何回出たか求めなさい。

コインの表が出た回数を  $x$  回、裏が出た回数を  $y$  回として、式を作りましょう。

かず子さん



コインを10回投げて、表が  $x$  回、裏が  $y$  回出たことから  $x+y=10$  と表せます。

まなぶ君



表(2点)が  $x$  回、裏(1点)が  $y$  回出て、合計が16点になったことから、 $2x+y=16$  と表せます。



そうだね。このように、2つの文字を含む1次方程式を2元1次方程式といいます。



- ① 上の問題と、かず子さんとまなぶ君が作った式について次の問いに答えなさい。  
 ① かず子さんが作った式を成り立たせるような  $x$ ,  $y$  の値の組を求め、下の表を完成させなさい。

$x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$y$				7							

例えば、 $x=3$  のとき、  
 $x+y=10$  に代入して、  
 $3+y=10$   
 $y=7$  となるね。

- ② まなぶ君が作った式を成り立たせるような  $x$ ,  $y$  の値の組を求め、下の表を完成させなさい。

$x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$y$									

$\begin{cases} x+y=10 \\ 2x+y=6 \end{cases}$   
 のように、2つ以上の方程式を組み合わせるものを連立方程式といいます。

- ③ 上の①, ②から、コインの表と裏がそれぞれ何回出たか求めなさい。



次の  $x, y$  の値の組のなかで、連立方程式  $\begin{cases} 2x+y=11 \\ x-2y=3 \end{cases}$  の解はどれですか。

- ア  $x=6, y=-1$       イ  $x=7, y=2$       ウ  $x=5, y=1$

中数2年	連立方程式とその解	組	氏名
2 連立方程式		番	

- ① 上の問題と、かず子さんとまなぶ君が作った式について次の問に答えなさい。  
 ① かず子さんが作った式を成り立たせるような  $x, y$  の値の組を求め、下の表を完成させなさい。

$x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$y$	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

コインを10回投げたことから、表が出た回数の範囲は  $0 \leq x \leq 10$  となりますね。



- ② まなぶ君が作った式を成り立たせるような  $x, y$  の値の組を求め、下の表を完成させなさい。

$x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$y$	16	14	12	10	8	6	4	2	0

- ③ 上の①, ②から、コインの表と裏がそれぞれ何回出たか求めなさい。



①, ②の表に共通な  $x, y$  の値の組を求めるといいね。

表が6回, 裏が4回



次の  $x, y$  の値の組のなかで、連立方程式  $\begin{cases} 2x+y=11 \\ x-2y=3 \end{cases}$  の解はどれですか。

- ア  $x=6, y=-1$     イ  $x=7, y=2$     ウ  $x=5, y=1$

<ア  $x=6, y=-1$  の場合>

$$2x+y \text{ に } x=6, y=-1 \text{ を代入して,}$$

$$2x+y = 2 \times 6 + (-1)$$

$$= 11$$

$$x-2y \text{ に } x=6, y=-1 \text{ を代入して,}$$

$$x-2y = 6 - 2 \times (-1)$$

$$= 8$$

$x-2y=3$  とならないので、  
 $x=6, y=-1$  は解ではない。

<イ  $x=7, y=2$  の場合>

アの場合と同様に  $x, y$  の値を代入して

$$2x+y = 2 \times 7 + 2 = 16$$

$$2x+y = 11 \text{ とならないので}$$

$x=7, y=2$  は解ではない。

<ウ  $x=5, y=1$  の場合>

アの場合と同様に  $x, y$  の値を代入して

$$2x+y = 2 \times 5 + 1 = 11$$

$$x-2y = 5 - 2 \times 1 = 3$$

よって、 $x=5, y=1$  は解である。

$x, y$  の値の組を2つの式に代入して、等式が成り立つかどうかを調べればいいね。

