

学 年

2年

【連立方程式】①二元一次方程式とその解 A

年 組 氏名

- 1 2種類のおもり A, Bがある。A 2個と B 1個の重さの合計は 13 g である。これについて、次の各問いに答えなさい。

- (1) A 1個の重さを x g, B 1個の重さを y g として、関係式をつくりなさい。

答え

- (2) (1)でつくった関係式を何といいますか。

答え

- (3) (1)でつくった関係式を成り立たせる x, y の値の組を求め、下の表にまとめなさい。

x	1	2	3	4	5	6
y						

- 2 二元一次方程式 $x + 3y = 10$ について、次の各問いに答えなさい。

- (1) $x = -2, y = 4$ は、この方程式の解といえますか。

答え

- (2) x, y を自然数とするとき、この方程式の解をすべて求めなさい。

答え

- 3 二元一次方程式 $3x - 4y = \square$ の解が $x = 4, y = -2$ であるとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) \square にあてはまる数を求めなさい。

答え

- (2) 解の x が 8 のとき、解の y の値を求めなさい。

答え

学 年

2年

【連立方程式】①二元一次方程式とその解 A

年 組 氏名

1 (1) $x \times 2 + y = 13$

答え $2x + y = 13$

〔Point〕

(2) 答え **二元一次方程式**

- 2種類の文字をふくむ一次方程式を二元一次方程式という。
- 二元一次方程式を成り立たせる x, y の値の組を、二元一次方程式の解という。
- 二元一次方程式の解は、無数にある。

(3) $x=1$ のとき $x=2$ のとき

$$\begin{array}{l} 2 \times 1 + y = 13 \\ 2 + y = 13 \\ y = 13 - 2 \\ y = 11 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 \times 2 + y = 13 \\ 4 + y = 13 \\ y = 13 - 4 \\ y = 9 \end{array}$$

$x=3$ のとき $x=4$ のとき $x=5$ のとき $x=6$ のとき

$$\begin{array}{l} 2 \times 3 + y = 13 \\ 6 + y = 13 \\ y = 13 - 6 \\ y = 7 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 \times 4 + y = 13 \\ 8 + y = 13 \\ y = 13 - 8 \\ y = 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 \times 5 + y = 13 \\ 10 + y = 13 \\ y = 13 - 10 \\ y = 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 \times 6 + y = 13 \\ 12 + y = 13 \\ y = 13 - 12 \\ y = 1 \end{array}$$

x	1	2	3	4	5	6
y	11	9	7	5	3	1

2 (1) 左辺 $-2 + 3 \times 4 = -2 + 12 = 10$
右辺 10

左辺と右辺が等しく、方程式が成り立つ 答え **いえる**

(2) x, y は自然数だから、

$y=1$ のとき, $y=2$ のとき, $y=3$ のとき, $y=4$ のとき,

$$\begin{array}{l} x + 3 \times 1 = 10 \\ x + 3 = 10 \\ x = 10 - 3 \\ x = 7 \end{array} \quad \begin{array}{l} x + 3 \times 2 = 10 \\ x + 6 = 10 \\ x = 10 - 6 \\ x = 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} x + 3 \times 3 = 10 \\ x + 9 = 10 \\ x = 10 - 9 \\ x = 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} x + 3 \times 4 = 10 \\ x + 12 = 10 \\ x = 10 - 12 \\ x = -2 \end{array}$$

y が4以上のとき, x は負の数となり, 適さない
したがって,

答え $\begin{cases} x=7 \\ y=1 \end{cases} \begin{cases} x=4 \\ y=2 \end{cases} \begin{cases} x=1 \\ y=3 \end{cases}$

3 (1) $x=4, y=-2$ を代入する

$3 \times 4 - 4 \times (-2) = 12 + 8 = 20$

答え **20**

(2) $3x - 4y = 20$ に $x=8$ を代入

$$\begin{array}{l} 3 \times 8 - 4y = 20 \\ 24 - 4y = 20 \\ -4y = 20 - 24 \\ -4y = -4 \end{array}$$

$y=1$

答え **$y=1$**

学 年

2年

【連立方程式】①二元一次方程式とその解 B

年 組 氏名

1 二元一次方程式 $2x - 3y = 12$ について、次の各問いに答えなさい。

(1) この方程式の整数解の組を7つみつけて、下の表にまとめなさい。

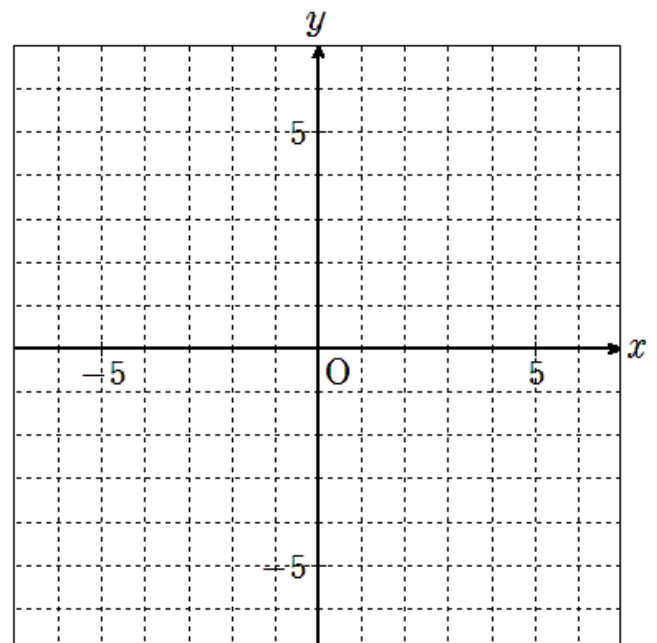
x							
y							

(2) この方程式の解の組を座標にとると、それらの点の集合は何を表しますか。

(3) この方程式をグラフにすると、原点を通りますか。また、それはなぜですか。

(4) この方程式をグラフにすると、 x 軸と交わりますか。交わるのであれば、その座標を答えなさい。(5) この方程式をグラフにすると、 y 軸と交わりますか。交わるのであれば、その座標を答えなさい。(6) この方程式を、「 $y = \dots$ 」の形にしなさい。

(7) (6)の式を用いて、グラフをかきなさい。



学 年

2 年

【連立方程式】①二元一次方程式とその解 B

年 組 氏名 _____

1 二元一次方程式 $2x - 3y = 12$ について、次の各問いに答えなさい。

(1) 整数解の組の一部は、下の通り。

x	-6	-3	0	3	6	9	12
y	-8	-6	-4	-2	0	2	4

(2) この方程式の解の組を座標にとると、それらの点の集合は直線を表す。

(3) グラフは原点を通らない。 $x=0$ 、 $y=0$ を代入したとき、式が成り立たないから。(4) グラフは、 x 軸と交わる。その座標は、表より $(0, -4)$ 。(5) グラフは、 y 軸と交わる。その座標は、表より $(6, 0)$ 。(6) $2x - 3y = 12$

$$3y = 2x - 12$$

$$y = \frac{2}{3}x - 4$$

(7) グラフは、右の通り。

※ (7)でかいたグラフが、(3)(4)(5)を満たしていることが確かめられます。→ ○部

