ポイント　★2　式を何倍かしてから加減法

- 消去する文字の係数の絶対値がそろっていないときは、**一方の式**、または**両方の式**を何倍かして、係数の絶対値をそろえる。
- 何倍かするときは、左辺の**すべての項**と**右辺**にかける。 $x+2y=8$ の2倍 → $2x+4y=16$

例題1　式を何倍かしてから加減法

次の連立方程式を解きなさい。

(1) $\begin{cases} x+2y=8 & \cdots① \\ 3x-y=3 & \cdots② \end{cases}$　　(2) $\begin{cases} 3x+2y=4 & \cdots① \\ 2x+3y=1 & \cdots② \end{cases}$

解き方　(1)　②×2 は $6x-2y=6$。① とたして $7x=14$、$x=2$。① に代入して $2+2y=8$、$y=3$　**答**　$x=2,\ y=3$

(2)　①×2 は $6x+4y=8$、②×3 は $6x+9y=3$。ひいて $-5y=5$、$y=-1$。① に代入して $3x-2=4$、$x=2$

答　$x=2,\ y=-1$

たしかめ

次の連立方程式を加減法で解きなさい。

(1) $\begin{cases} x+2y=5 \\ 3x+y=10 \end{cases}$　　**(2)** $\begin{cases} 2x+y=4 \\ 5x-3y=21 \end{cases}$　　**(3)** $\begin{cases} 3x-4y=10 \\ x+2y=0 \end{cases}$　　**(4)** $\begin{cases} x+3y=7 \\ 2x+y=4 \end{cases}$

答

(5) $\begin{cases} 3x-y=7 \\ 5x+2y=8 \end{cases}$

答

(6) $\begin{cases} 4x+3y=-1 \\ 2x-5y=19 \end{cases}$

答

(7) $\begin{cases} 2x+3y=7 \\ 3x+2y=8 \end{cases}$

答

(8) $\begin{cases} 3x+4y=1 \\ 2x-3y=12 \end{cases}$

答

(9) $\begin{cases} 5x+2y=4 \\ 3x+4y=-6 \end{cases}$

答

(10) $\begin{cases} 4x-3y=-18 \\ -2x+5y=16 \end{cases}$

答

(11) $\begin{cases} 3x+5y=-1 \\ 4x+3y=6 \end{cases}$

答

(12) $\begin{cases} 4x+5y=3 \\ 3x+2y=4 \end{cases}$

解答（答えと短い解き方）

連立方程式 基礎③ 式を何倍かしてから加減法

たしかめ

(1) $x=3,\ y=1$

上の式を3倍して $3x+6y=15$。下の式をひいて $5y=5$、$y=1$。$x+2=5$ より $x=3$

(2) $x=3,\ y=-2$

上の式を3倍して $6x+3y=12$。下の式をたして $11x=33$、$x=3$。$6+y=4$ より $y=-2$

(3) $x=2,\ y=-1$

下の式を2倍して $2x+4y=0$。上の式とたして $5x=10$、$x=2$。$2+2y=0$ より $y=-1$

(4) $x=1,\ y=2$

上×2−下で $5y=10$、$y=2$。$x+6=7$ より $x=1$

(5) $x=2,\ y=-1$

上×2＋下で $11x=22$、$x=2$。$6-y=7$ より $y=-1$

(6) $x=2,\ y=-3$

下の式を2倍して $4x-10y=38$。上の式からひいて $13y=-39$、$y=-3$。$4x-9=-1$ より $x=2$

(7) $x=2,\ y=1$

上×3は $6x+9y=21$、下×2は $6x+4y=16$。ひいて $5y=5$、$y=1$。$2x+3=7$ より $x=2$

(8) $x=3,\ y=-2$

上×3は $9x+12y=3$、下×4は $8x-12y=48$。たして $17x=51$、$x=3$。$9+4y=1$ より $y=-2$

(9) $x=2,\ y=-3$

上×2−下で $7x=14$、$x=2$。$10+2y=4$ より $y=-3$

(10) $x=-3,\ y=2$

上＋下×2で $7y=14$、$y=2$。$4x-6=-18$ より $x=-3$

(11) $x=3,\ y=-2$

上×4−下×3で $11y=-22$、$y=-2$。$3x-10=-1$ より $x=3$

(12) $x=2,\ y=-1$

上×2−下×5で $-7x=-14$、$x=2$。$8+5y=3$ より $y=-1$