

2. いろいろな連立方程式

ステップ 1 式を整理して解く連立方程式

基本パターン (1)

$$(1) \begin{cases} 3x - 6y = 12 & \dots ① \\ 5x + 2y = 8 & \dots ② \end{cases}$$

• ① ÷ 3 $\frac{3x - 6y}{3} = \frac{12}{3}$

少しも簡単=してみよう。

$$\begin{aligned} x - 2y &= 4 & \dots ③ \\ ② + ③ & \quad 5x + 2y = 8 \\ +) & \quad x - 2y = 4 \\ \hline 6x &= 12 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

ポイント

式の整理をするには、方程式の両辺をある数でわれば、式が簡単にならないかと考える。

• $x = 2$ を③に代入

$$\begin{aligned} 2 - 2y &= 4 \\ -2y &= 2 \\ y &= -1 \end{aligned}$$

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

ポイント 移項して、 $\bigcirc x + \triangle y = \square$ の形に整理してから解く。

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

この2つの式で解いていこう

• ①より $2x + y = 4$ $\dots ③$
• ②より $3x + 2y = 5$ $\dots ④$

• ③ × 2 - ④ $4x + 2y = 8$ $\dots ③ \times 2$
 $-) 3x + 2y = 5$ $\dots ④$

$$x = 3$$

• $x = 3$ を③に代入 $2 \times 3 + y = 4$
 $y = -2$

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

トライ ①

次の連立方程式を解きなさい。途中式は省略せよ。きろんと書きなさい。

$$① \begin{cases} 3x + y = 11 & \dots ① \\ 12x - 8y = 20 & \dots ② \end{cases} \quad y = 2 \text{ を } ① \text{ に代入}$$

$$\begin{aligned} ② \div 4 & \quad 3x - 2y = 5 & \dots ③ & \quad 3x + 2 = 11 \\ ① - ③ & \quad 3x + y = 11 & & \quad 3x = 9 \\ -) & \quad 3x - 2y = 5 & & \quad x = 3 \\ \hline & & & \quad y = 2 \\ & & & (x, y) = (3, 2) \end{aligned}$$

$$② \begin{cases} x + y = 4y + 10 & \dots ① \\ 3x - 6 = x - y & \dots ② \end{cases} \quad y = -2 \text{ を } ③ \text{ に代入}$$

$$\begin{aligned} ① \text{ より } x - 3y &= 10 & \dots ③ \\ ② \text{ より } 2x + y &= 6 & \dots ④ \\ ③ \times 2 - ④ & \quad 2x - 6y = 20 & \dots ③ \times 2 \\ -) & \quad 2x + y = 6 & \dots ④ \\ \hline & & & -7y = 14 \quad y = -2 \\ & & & (x, y) = (4, -2) \end{aligned}$$

ステップ 2 かっこをふくむ連立方程式

基本パターン (2)

$$\begin{cases} 4x + y = 7 & \dots ① \\ 7x - 3(2x + y) = -8 & \dots ② \end{cases}$$

• ②より $7x - 3(2x + y) = -8$
 $7x - 6x - 3y = -8$

$$x - 3y = -8 \quad \dots ③$$

• ① × 3 + ③

$$\begin{aligned} 12x + 3y &= 21 & \dots ① \times 3 \\ +) & \quad x - 3y = -8 & \dots ③ \\ \hline 13x &= 13 \end{aligned}$$

加減法でyを消去

$$x = 1$$

• $x = 1$ を①に代入

$$\begin{aligned} 4 \times 1 + y &= 7 \\ y &= 3 \end{aligned}$$

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

ポイント

() をふくむ連立方程式は、まず、() をはずして、 $\bigcirc x + \triangle y = \square$ の形に整理してから解く。

まず、() をはずして式を整理

トライ ②

次の連立方程式を解きなさい。

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

①より $4x - 3x + 3y = -1$
 $x + 3y = -1$ $\dots ③$

② - ③ × 2

$$\begin{aligned} 2x + y &= 3 \\ -) & \quad 2x + 6y = -2 \\ \hline & & -5y = 5 \\ & & y = -1 \end{aligned}$$

$y = -1$ を②に代入

$$\begin{aligned} 2x - 1 &= 3 \\ 2x &= 4 \\ x &= 2 \end{aligned} \quad (x, y) = (2, -1)$$

答え 基本1 ⑦ -1 ⑧ -1 ⑨ 3 ⑩ -2 ⑪ 3 ⑫ -2 基本2 ⑬ 1 ⑭ 3 ⑮ 1 ⑯ 3

小数・分数の連立方程式はテストに必ず出ます。

ステップ 3 小数をふくむ連立方程式

基本パターン 3

$$\begin{cases} 0.1x + 0.2y = 0.6 & \dots ① \\ 0.3x - 0.2y = 1 & \dots ② \end{cases}$$

① $\times 10$ $x + 2y = 6 \dots ③$

② $\times 10$ $3x - 2y = 10 \dots ④$

③ + ④ $x + 2y = 6$

$+ 3x - 2y = 10$

$4x = 16$

$x = 4$

$$\begin{aligned} & \times 10 \quad \times 10 \quad \times 10 \\ 0.1x + 0.2y &= 0.6 \\ & \times 10 \quad \times 10 \quad \times 10 \\ 0.3x - 0.2y &= 1 \end{aligned}$$

全ての項を整数にする。

$x = 4$ を③に代入

$4 + 2y = 6$

$2y = 2$

$y = 1$

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

ポイント

小数をふくむ連立方程式は、両辺に 10, 100, ... をかけて、小数をふくまない形にしてから解く。

トライ 3

次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} 0.3x - 0.2y = 0.5 & \dots ① \\ 0.1x + 0.3y = 0.9 & \dots ② \end{cases}$$

$y = 2$ を③に代入

$3x - 2 \times 2 = 5$

$3x - 4 = 5$

$3x = 9$

$x = 3$

① $\times 10$ $3x - 2y = 5 \dots ③$

② $\times 10$ $x + 3y = 9 \dots ④$

③ - ④ $\times 3 \leftarrow ③ \times 3, ④ \times 2$ は計算が楽

$3x - 2y = 5 \dots ③$

$- 3x + 9y = 27 \dots ④ \times 3$

$-11y = -22$

$y = 2$

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

ステップ 4 分数をふくむ連立方程式

基本パターン 4

$$\begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y = 3 & \dots ① \\ \frac{1}{4}x - \frac{1}{3}y = 1 & \dots ② \end{cases}$$

① $\times 6$ $3x - 2y = 18 \dots ③$

② $\times 12$ $3x - 4y = 12 \dots ④$

③ - ④

$3x - 2y = 18$

$-) 3x - 4y = 12$

$2y = 6$

$y = 3$

別々に分母の最小公倍数をかける

$$\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y = 3 \quad \times 6$$

$$\frac{1}{4}x - \frac{1}{3}y = 1 \quad \times 12$$

$y = 3$ を③に代入

$3x - 2 \times 3 = 18$

$3x = 24$

$x = 8$

$\Rightarrow (x, y) = (8, 3)$

分母をいれて
(ま)

ポイント

分数をふくむ連立方程式は、両辺に分母の最小公倍数をかけて、分数をふくまない形にしてから解く。

トライ 4

右辺も必ず同じ数にかけること。
次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} \frac{1}{4}x + \frac{1}{3}y = 0 & \dots ① \\ \frac{1}{2}x - y = 5 & \dots ② \end{cases}$$

$x = 4$ を④に代入

$4 - 2y = 10$

$-2y = 6$

$y = -3$

① $\times 12$ $3x + 4y = 0 \dots ③$

② $\times 2$ $x - 2y = 10 \dots ④$

③ $\div ④ \times 2 \leftarrow ③ \div ④ \times 3$ OK.

$3x + 4y = 0$

$+ 2x - 4y = 20$

$5x = 20$

$x = 4$

$(x, y) = (4, -3)$

発展パターン 1

$$\begin{cases} x - y = 5 & \dots ① \\ \frac{x}{2} - \frac{y-7}{5} = 3 & \dots ② \end{cases}$$

② $\times 10$ $5x - 2(y-7) = 30$

$5x - 2y + 14 = 30$

$5x - 2y = 16 \dots ③$

① $\times 2 - ③$ $2x - 2y = 10$

$-) 5x - 2y = 16$

$-3x = -6$

$x = 2$

$$\frac{x}{2} - \frac{(y-7)}{5} = 3 \quad \times 10$$

$x = 2$ を①に代入

$2 - y = 5$

$-y = 3$

$y = -3$

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

トライ 5

次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} \frac{x-1}{3} = \frac{y+3}{4} & \dots ① \\ 4x + 5y = -11 & \dots ② \end{cases}$$

$y = -3$ を②に代入

$4x + 5 \times (-3) = -11$

$4x - 15 = -11$

$4x = 4$

$x = 1$

① $\times 12$ $4(x-1) = 3(y+3)$

$4x - 4 = 3y + 9$

$4x - 3y = 13 \dots ③$

② - ③

$4x + 5y = -11$

$- 4x - 3y = 13$

$8y = -24$

$y = -3$

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

答え 基本 ④ ① ① ④ ⑤ ①

基本 ④ ③ ① ⑧ ⑤ ⑧ ⑤ ③

発展 ① ② ② ① - ③ ② ② ⑤ - ③

ステップ 5 $A=B=C$ の形の連立方程式

ポイント

$A=B=C$ の形の連立方程式

$A=B=C$ の形の連立方程式は、右の「ポイント」のように、どの組み合わせをつかって解いてもよい。

→ ① $\begin{cases} A=B \\ A=C \end{cases}$ ② $\begin{cases} A=B \\ B=C \end{cases}$ ③ $\begin{cases} A=C \\ B=C \end{cases}$

基本パターン (5)

ポイント

(1) $x+3y=2x+y=15$

3つの式のうち、数だけの式がある場合は、それと他の2つの式を組み合わせる。

$$\begin{cases} x+3y=15 \dots ① \\ 2x+y=15 \dots ② \end{cases}$$

① $\times 2 - ②$

$$\begin{array}{r} 2x+6y=30 \\ -) 2x+y=15 \\ \hline 5y=15 \\ y=3 \end{array}$$

ここから連立方程式を解いていこう

$y=3$ を②に代入

$$2x+3=15$$

$$x=6$$

$$\Rightarrow (x, y) = (6, 3)$$

ポイント

(2) $2x+y=x+3y=3x-2y+2$

数だけの式がない場合は、計算しやすい組み合わせを考えよう。

移項して整理

$$\begin{cases} 2x+y=x+3y \\ 2x+y=3x-2y+2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x-2y=0 \dots ① \\ -x+3y=2 \dots ② \end{cases}$$

① $+ ②$

$$\begin{array}{r} x-2y=0 \\ +) -x+3y=2 \\ \hline y=2 \end{array}$$

$y=2$ を①に代入

$$x-2 \times 2=0$$

$$x=4$$

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

トライ 6

次の連立方程式を解きなさい。どの組み合わせでもいいが、できるだけ楽な計算を選ぼう。

① $3x+4y=x-2y=10$

$$\begin{cases} 3x+4y=10 \dots ① \\ x-2y=10 \dots ② \end{cases} \quad x=6 \text{ を } ② \text{ に代入}$$

$$6-2y=10 \quad -2y=4 \quad y=-2$$

$$① + ② \times 2 \quad 3x+4y=10 \quad +) 2x-4y=20 \quad \hline 5x=30 \quad x=6$$

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

② $4x+3y=3x-y-3=x-2y+5$

$$\begin{cases} 4x+3y=3x-y-3 \dots ① \\ 4x+3y=x-2y+5 \dots ② \end{cases} \quad y=-2 \text{ を } ③ \text{ に代入}$$

$$① \times 1 \quad x+4y=-3 \dots ③ \quad x-4=-3 \quad x=5$$

$$② \times 1 \quad 3x+5y=5 \dots ④$$

$$③ \times 3 - ④ \quad 3x+12y=-9 \quad -) 3x+5y=5 \quad \hline 7y=-14 \quad y=-2$$

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

答え ① 6 ② 6 ③ 3 ④ 2 ⑤ 4 ⑥ 4 ⑦ 2

練習問題



計算する量が増えても、一行ずつ省略せずに解こう。

たくさん解いて、解き方を工夫したり、計算に慣れよう！

1 次の連立方程式を解きなさい。基本1

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

$$(x, y) = (5, -9)$$

② $\begin{cases} 10x+20y=-30 \\ y=-x-1 \end{cases}$

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

③ $\begin{cases} x+y=20 \\ 50x+60y=1050 \end{cases}$

$$(x, y) = (15, 5)$$

④ $\begin{cases} 100x-300y=-200 \\ 8x+4y=40 \end{cases}$

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

2 次の連立方程式を解きなさい。基本1

① $\begin{cases} 3x=9+2y \\ 5x+2y+1=0 \end{cases}$

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

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

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

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

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

④ $\begin{cases} 4x=3x-y+7 \\ 2x+y=3x-y-4 \end{cases}$

$$(x, y) = (6, 1)$$

⑤ $\begin{cases} 2x+y=2y-7 \\ 4y=2y-x+4 \end{cases}$

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

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

$$(x, y) = (-4, -3)$$

3

次の連立方程式を解きなさい。

基本2

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

$$\textcircled{2} \begin{cases} 3x-y=11 \\ 2x+3(x-y)=21 \end{cases} \\ (x, y) = (3, -2)$$

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

$$\textcircled{4} \begin{cases} x+3y=11 \\ 3(x+4)=6y \end{cases} \\ (x, y) = (2, 3)$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} 5x-3(x+2y)=20 \\ x+3y=y \end{cases} \\ (x, y) = (4, -2)$$

$$\textcircled{6} \begin{cases} 2(x+y)-(x-8)=6 \\ 2x=y+11 \end{cases} \\ (x, y) = (4, -3)$$

4

次の連立方程式を解きなさい。

ステップ12

$$\textcircled{1} \begin{cases} 3x-2(x+y)=-8 \\ 5(x-y)+7y=-4 \end{cases} \\ (x, y) = (-2, 3)$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 2(2x+y)-3x=5 \\ 4x+3(x+2y)=11 \end{cases} \\ (x, y) = (-1, 3)$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} 3(x+2y)-x=14 \\ x+2(2x+y)=-4 \end{cases} \\ (x, y) = (-2, 3)$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 10x-3(3x+y)=-9 \\ 2(x+2y)+3y=8 \end{cases} \\ (x, y) = (-3, 2)$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} 4(x-2)+6y=-10 \\ 6x-3(x+2y)=30 \end{cases} \\ (x, y) = (4, -3)$$

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

5

次の連立方程式を解きなさい。

基本3

$$\textcircled{1} \begin{cases} 5x+2y=-4 \\ 0.3x-0.2y=-1.2 \end{cases} \\ (x, y) = (-2, 3)$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x=2y+4 \\ 0.2x-0.3y=0.5 \end{cases} \\ (x, y) = (-2, -3)$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} 0.2x+0.3y=0.2 \\ 3x-y=-8 \end{cases} \\ (x, y) = (-2, 2)$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 3x+y=13 \\ 0.6x-0.7y=-1 \end{cases} \\ (x, y) = (3, 4)$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x=3y+2 \\ 0.5x-0.3y=1 \end{cases} \\ (x, y) = (2, 0)$$

$$\textcircled{6} \begin{cases} 0.4x-0.2y=1 \\ x+5y=8 \end{cases} \\ (x, y) = (3, 1)$$

$$\textcircled{7} \begin{cases} 2x+3y=7 \\ 0.5x-0.2y=0.8 \end{cases} \\ (x, y) = (2, 1)$$

$$\textcircled{8} \begin{cases} 0.1x+0.2y=1.6 \\ 2y=3x \end{cases} \\ (x, y) = (4, 6)$$

6

次の連立方程式を解きなさい。

基本3

$$\textcircled{1} \begin{cases} 0.1x+0.1y=0.4 \\ 0.2x+0.5y=0.5 \end{cases} \\ (x, y) = (5, -1)$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 0.1x+0.4y=1 \\ 0.5x-0.4y=2.6 \end{cases} \\ (x, y) = (6, 1)$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} 0.2x-0.5y=-0.5 \\ 0.7x-y=0.5 \end{cases} \\ (x, y) = (5, 3)$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 0.5x-0.3y=-1 \\ x-0.4y=2 \end{cases} \\ (x, y) = (10, 20)$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} 0.4x-0.1y=-0.6 \\ 0.8x+0.5y=0.2 \end{cases} \\ (x, y) = (-1, 2)$$

$$\textcircled{6} \begin{cases} 0.2x-y=-0.6 \\ 0.05x-0.3y=-0.2 \end{cases} \\ (x, y) = (2, 1)$$

$$\textcircled{7} \begin{cases} 0.3x-0.2y=-2 \\ 0.08x+0.01y=2 \end{cases} \\ (x, y) = (20, 40)$$

$$\textcircled{8} \begin{cases} 0.02x-0.05y=0.26 \\ 0.4x+0.8y=-2 \end{cases} \\ (x, y) = (3, -4)$$

分数の計算は、しっかり()をついて、解くこと大切。

7

次の連立方程式を解きなさい。

基本4

$$\textcircled{1} \begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 2 \\ x+3y=9 \end{cases} \\ (x, y) = (3, 2)$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} \frac{1}{3}x - \frac{1}{5}y = 4 \\ 2x+3y=3 \end{cases} \\ (x, y) = (9, -5)$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} x+y=8 \\ \frac{x}{3} - \frac{y}{2} = 1 \end{cases} \\ (x, y) = (6, 2)$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} x-2y=10 \\ \frac{x}{4} + \frac{y}{3} = 0 \end{cases} \\ (x, y) = (4, -3)$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1 \\ 5x+4y=1 \end{cases} \\ (x, y) = (-3, 4)$$

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

$$\textcircled{7} \begin{cases} x=3y+2 \\ x-\frac{4}{5}y=2 \end{cases} \\ (x, y) = (2, 0)$$

$$\textcircled{8} \begin{cases} x+\frac{5}{2}y=2 \\ 3x+4y=-1 \end{cases} \\ (x, y) = (-3, 2)$$

8

次の連立方程式を解きなさい。

基本4

$$\textcircled{1} \begin{cases} \frac{x}{8} + \frac{y}{6} = 0 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1 \end{cases} \\ (x, y) = (4, -3)$$

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

$$\textcircled{3} \begin{cases} \frac{3}{4}x - \frac{1}{2}y = 9 \\ \frac{1}{2}x + \frac{1}{6}y = 3 \end{cases} \\ (x, y) = (8, -6)$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} \frac{x}{3} + y = 0 \\ x - \frac{y}{2} = 7 \end{cases} \\ (x, y) = (6, -2)$$

$$\begin{array}{llll} \textcircled{5} \begin{cases} \frac{1}{2}x - y = -2 \\ 2x + \frac{1}{3}y = 5 \end{cases} & \textcircled{6} \begin{cases} \frac{3}{2}x + \frac{1}{4}y = -2 \\ \frac{2}{3}x - \frac{5}{6}y = 1 \end{cases} & \textcircled{7} \begin{cases} \frac{2}{3}x + \frac{1}{4}y = \frac{5}{12} \\ \frac{3}{4}x + \frac{1}{2}y = \frac{1}{4} \end{cases} & \textcircled{8} \begin{cases} \frac{2}{3}x - \frac{1}{4}y = -1 \\ \frac{1}{2}x - \frac{2}{3}y = 5 \end{cases} \\ (x, y) = (2, 3) & (x, y) = (-1, -2) & (x, y) = (1, -1) & (x, y) = (-6, -12) \end{array}$$

9

次の連立方程式を解きなさい。 **発展1**

$$\begin{array}{llll} \textcircled{1} \begin{cases} 5x - y = 4 \\ \frac{x+y}{4} - \frac{y}{2} = -1 \end{cases} & \textcircled{2} \begin{cases} x + y = -2 \\ x - \frac{y-3}{2} = -2 \end{cases} & \textcircled{3} \begin{cases} 2x - \frac{y-2}{3} = 4 \\ 4x + y = 0 \end{cases} & \textcircled{4} \begin{cases} x + 2y = 9 \\ \frac{x+1}{2} = \frac{y-1}{3} \end{cases} \\ (x, y) = (2, 6) & (x, y) = (-3, 1) & (x, y) = (1, -4) & (x, y) = (1, 4) \\ \textcircled{5} \begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{y}{4} = 1 \\ \frac{x-y}{3} = 1 \end{cases} & \textcircled{6} \begin{cases} x = \frac{x-y}{3} + \frac{2}{3} \\ \frac{3x-5y}{2} = 8 \end{cases} & \textcircled{7} \begin{cases} x - \frac{y}{3} = 5 \\ \frac{x}{4} - \frac{x-2y}{2} = -4 \end{cases} & \textcircled{8} \begin{cases} x - \frac{x-2y}{3} = 2 \\ \frac{x}{4} - \frac{y-3}{2} = 0 \end{cases} \\ (x, y) = (1, -2) & (x, y) = (2, -2) & (x, y) = (4, -3) & (x, y) = (0, 3) \end{array}$$

10

次の連立方程式を解きなさい。 **基本5**

$$\begin{array}{lll} \textcircled{1} 3x + y = 2x - y = 10 & \textcircled{2} x + 2y = 3x - y = 7 & \textcircled{3} 2x + 3y = -x - 4y = 5 \\ (x, y) = (4, -2) & (x, y) = (3, 2) & (x, y) = (7, -3) \\ \textcircled{4} -4x + y = x - 3y + 22 = 11 & \textcircled{5} 5x - 7y = 2x - 3y + 5 = 7 & \textcircled{6} 5x - 2y = 7x - 3y - 4 = 13 \\ (x, y) = (-2, 3) & (x, y) = (7, 4) & (x, y) = (5, 6) \end{array}$$

11

次の連立方程式を解きなさい。 **基本5**

$$\begin{array}{ll} \textcircled{1} x + y + 7 = x - 2y + 4 = 3x - 2y & \textcircled{2} 3x + y = x - 2y + 7 = x + y + 4 \\ (x, y) = (2, -1) & (x, y) = (2, 1) \\ \textcircled{3} 2x - y = x + y = 3x - 4y + 2 & \textcircled{4} 2x - y - 1 = 3x + 2y = x + y + 8 \\ (x, y) = (4, 2) & (x, y) = (5, -2) \\ \textcircled{5} 2x + y + 3 = 3x - y = 18 - 3x + 2y & \textcircled{6} 2x - 3y + 2 = 5x - 7y = -3x + 4y + 9 \\ (x, y) = (3, 0) & (x, y) = (-14, -11) \end{array}$$

応用問題

さあ、チャレンジしてみよう!! あきらめず最後までトライ!!

1

次の連立方程式を解きなさい。

全員チャレンジせよう。宿題200k.

$$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \begin{cases} 0.1x - 0.3y = 0.2 \\ 4(x+y) - y = 23 \end{cases} & \textcircled{2} \begin{cases} 0.3x + 0.4y = 0.1 \\ 6x - 3(2y+1) = -8 \end{cases} & \textcircled{3} \begin{cases} 3(x-2y) = y - 17 \\ 0.6x + 0.5y = 0.4 \end{cases} \\ (x, y) = (5, 1) & (x, y) = (-\frac{1}{3}, \frac{1}{2}) & (x, y) = (-1, 2) \\ \textcircled{4} \begin{cases} 0.3x - 0.5y = 1 \\ \frac{x}{5} + 3y = 4 \end{cases} & \textcircled{5} \begin{cases} \frac{x}{6} + \frac{y}{3} = 2 \\ 0.4x - 0.3y = 1.5 \end{cases} & \textcircled{6} \begin{cases} \frac{3}{4}x - \frac{1}{6}y = 0 \\ 2.5x - y = -4 \end{cases} \\ (x, y) = (5, 1) & (x, y) = (6, 3) & (x, y) = (2, 9) \\ \textcircled{7} \begin{cases} y - \frac{x-1}{2} = 0 \\ 7x - 3(2x-y) - 6 = 0 \end{cases} & \textcircled{8} \begin{cases} 2(x+4y) - 2 = 3y - 9 \\ \frac{x}{8} - \frac{y}{2} = 2 \end{cases} & \textcircled{9} \begin{cases} 2x - \frac{y+2}{3} = 8 \\ y - 4(y+2) = 2 - x \end{cases} \\ (x, y) = (3, 1) & (x, y) = (4, -3) & (x, y) = (4, -2) \end{array}$$

2

次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \frac{3x-y}{4} = \frac{2x+y}{3} = 5 & \textcircled{2} \frac{x-y+6}{4} = \frac{x-2}{3} = \frac{x+y-7}{5} & \textcircled{3} \frac{3x+y-2}{6} = 0.2x + 0.3y - 0.5 = \frac{x+6y+4}{3} \\ (x, y) = (7, 1) & (x, y) = (5, 7) & (x, y) = (-1, -1) \end{array}$$