

① $a = 3, b = -2$ のとき, $4(a - 2b) - \frac{1}{2}(6a - 8b)$ の値を求めなさい。

$$4(a - 2b) - \frac{1}{2}(6a - 8b)$$
$$= 4a - 8b - 3a + 4b$$
$$= a - 4b$$
$$= 3 - 4 \times (-2)$$
$$= 11$$

$$11$$

② 等式 $7a - 10b = 2$ を a について解きなさい。

$-10b$ を移項して, $7a = 2 + 10b$
両辺を7でわって, $a = \frac{2 + 10b}{7}$

$$a = \frac{2 + 10b}{7}$$

③ 等式 $4x - 3y = 9$ を y について解きなさい。

$4x$ を移項して, $-3y = 9 - 4x$
両辺を -3 でわって, $y = -3 + \frac{4}{3}x$

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

④ 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} 4x - 7y = 9 \\ x + 5y = 9 \end{cases}$$

 $(\text{上の式}) - (\text{下の式}) \times 4$ より,
 $-27y = -27, y = 1$
 $y = 1$ を下の式に代入して,
 $x + 5 \times 1 = 9, x = 4$

$$x = 4, y = 1$$

⑤ 次の連立方程式を解きなさい。

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

 $(\text{上の式}) + (\text{下の式})$ より,
 $-y = 3, y = -3$
 $y = -3$ を上のに代入して,
 $x + 2 \times (-3) = -1, x = 5$

$$x = 5, y = -3$$

⑥ 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} 5x - 3y = 1 \\ 2x + 3y = 13 \end{cases}$$

 $(\text{上の式}) + (\text{下の式})$ より,
 $7x = 14, x = 2$
 $x = 2$ を下のに代入して,
 $2 \times 2 + 3y = 13, y = 3$

$$x = 2, y = 3$$

⑦ 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} x = 2y - 1 \\ 5x + 2y = 7 \end{cases}$$

 上の式を下の式に代入して,
 $5(2y - 1) + 2y = 7, y = 1$
 $y = 1$ を上のに代入して,
 $x = 2 \times 1 - 1, x = 1$

$$x = 1, y = 1$$

⑧ 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} y = 6x + 4 \\ y = -x - 10 \end{cases}$$

 上の式を下の式に代入して,
 $6x + 4 = -x - 10, x = -2$
 $x = -2$ を上のに代入して,
 $y = 6 \times (-2) + 4, y = -8$

$$x = -2, y = -8$$

⑨ 次の連立方程式を解きなさい。

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

 $\text{上の式を整理して, } x - 2y = 7 \cdots \text{①}$
 $(\text{①の式}) + (\text{下の式})$ より,
 $4x = 12, x = 3$
 $x = 3$ を①の式に代入して,
 $3 - 2y = 7, y = -2$

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

⑩ 次の連立方程式を解きなさい。

$$x - 3y = 2x - y = x + y + 8$$

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

 $\text{上の式を整理して, } y = -2$
 $\text{下の式を整理して, } x - 2y = 8 \cdots \text{①}$
 $y = -2$ を①の式に代入して,
 $x - 2 \times (-2) = 8, x = 4$

$$x = 4, y = -2$$