

【中2数学 | 連立方程式】

【1】 次の連立方程式を加減法で解きなさい。

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

①+② $4x = -6$
 $x = -\frac{3}{2}$
 $x = -\frac{3}{2}$ を①に代入
 $y = \frac{9}{2}$

$x = -\frac{3}{2}, y = \frac{9}{2}$

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

①-② $-6y = -12$
 $y = 2$
 ①に $y = 2$ を代入
 $x = 1$

$x = 1, y = 2$

$$(3) \begin{cases} 5x - 3y = 2 \text{ ①} \\ 7x - 4y = 3 \text{ ②} \end{cases}$$

①×4 $20x - 12y = 8$
 ②×3 $21x - 12y = 9$
 $-x = -1$
 $x = 1$
 $x = 1$ を①に代入 $y = 1$

$x = 1, y = 1$

【2】 次の連立方程式を代入法で解きなさい。

$$(1) \begin{cases} x = y + 8 \text{ ①} \\ 2x + y = 7 \text{ ②} \end{cases}$$

①を②に代入
 $2(y + 8) + y = 7$
 $y = -3$
 $y = -3$ を①に代入
 $x = 5$

$x = 5, y = -3$

$$(2) \begin{cases} b = 7a - 1 \text{ ①} \\ b = -3a + 4 \text{ ②} \end{cases}$$

①を②に代入
 $7a - 1 = -3a + 4$
 $a = \frac{1}{2}$
 $a = \frac{1}{2}$ を①に代入
 $b = \frac{5}{2}$

$a = \frac{1}{2}, b = \frac{5}{2}$

$$(3) \begin{cases} 2x - y = -4 \text{ ①} \\ 3x + 2y = 15 \text{ ②} \end{cases}$$

①から
 $y = 2x + 4$ ③
 ③を②に代入
 $3x + 2(2x + 4) = 15$
 $x = 1$
 $x = 1$ を①に代入 $y = 6$

$x = 1, y = 6$

