

【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) $\begin{cases} x+y=3 & \dots \textcircled{1} \\ 3x-y=-9 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$

① + ② より、
 $4x = -6$
 $\therefore x = -\frac{3}{2}$
 ① に代入
 $-\frac{3}{2} + y = 3$
 $\therefore y = \frac{9}{2}$
 $\therefore x = -\frac{3}{2}, y = \frac{9}{2}$

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

② - ① より、
 $6y = 12$
 $\therefore y = 2$
 ① に代入
 $3x - 4 = -1$
 $\therefore x = 1$
 $\therefore x = 1, y = 2$

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

① × 4 - ② × 3 より、
 $-x = -1$
 $\therefore x = 1$
 ① に代入
 $5 - 3y = 2$
 $\therefore y = 1$
 $\therefore x = 1, y = 1$

【2】 次の連立方程式を代入法で解きなさい。

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

① を ② に代入
 $2(y+8) + y = 7$
 $3y = -9$
 $\therefore y = -3$
 ① に代入
 $x = -3 + 8$
 $= 5$
 $\therefore x = 5, y = -3$

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

① を ② に代入
 $7a - 1 = -3a + 4$
 $10a = 5$
 $\therefore a = \frac{1}{2}$
 ① に代入
 $b = \frac{7}{2} - 1$
 $= \frac{5}{2}$
 $\therefore a = \frac{1}{2}, b = \frac{5}{2}$

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

① より、
 $y = 2x + 4 \dots \textcircled{1}'$
 ② に代入
 $3x + 2(2x + 4) = 15$
 $7x = 7$
 $\therefore x = 1$
 ①' に代入
 $y = 2 + 4$
 $= 6$
 $\therefore x = 1, y = 6$

