

# 【中2数学 | 連立方程式】

1、次の連立方程式を解きなさい。

$$\square(1) \begin{cases} x - \frac{y}{2} = 1 & \dots \textcircled{1} \\ 2x + y = 10 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

① × 2 より  $2x - y = 2 \dots \textcircled{3}$   
 ② - ③ より  $2y = 8$   
 $y = 4$   
 これと②より  $2x + 4 = 10$   
 $2x = 6$   
 $x = 3$   
 $(x, y) = (3, 4)$

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

② × 15 より  $9x - 10y = 105 \dots \textcircled{3}$   
 ① × 3 より  $9x + 6y = 9 \dots \textcircled{4}$   
 ③ - ④ より  $-16y = 96$   
 $y = -6$   
 これと①より  $3x + 2 \times (-6) = 3$   
 $x = 5$   
 $(x, y) = (5, -6)$

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

② × 6 より  $x - 2y = 6y + 18$   
 ①より  $x - 8y = 18 \dots \textcircled{3}$   
 ① - ③ より  $5y = -10$   
 $y = -2$   
 これと①より  $x - 3 \times (-2) = 8$   
 $x = 2$   
 $(x, y) = (2, -2)$

ポイント 分数を整数に直す

$$\square(2) \begin{cases} -x + 2y = 10 & \dots \textcircled{1} \\ \frac{2}{3}x + 5y = 6 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

② × 3 より  $2x + 15y = 18 \dots \textcircled{3}$   
 ① × 2 より  $-2x + 4y = 20 \dots \textcircled{4}$   
 ③ + ④ より  $19y = 38$   
 $y = 2$   
 これと①より  $-x + 2 \times 2 = 10$   
 $x = -6$   
 $(x, y) = (-6, 2)$

$$\square(4) \begin{cases} 4x - y = 8 & \dots \textcircled{1} \\ \frac{5}{6}x - \frac{3}{8}y = \frac{1}{3} & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

② × 24 より  $20x - 9y = 8 \dots \textcircled{3}$   
 ①より  $y = 4x - 8 \dots \textcircled{4}$   
 これを③に代入して  
 $20x - 9(4x - 8) = 8$   
 $16x = 64$   
 $x = 4$   
 これと④より  $y = 16 - 8 = 8$   
 $(x, y) = (4, 8)$

$$\square(6) \begin{cases} 2x - y = \frac{5x-4}{3} & \dots \textcircled{1} \\ 5x + 2y = -3 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

① × 3 より  $6x - 3y = 5x - 4$   
 $x - 3y = -4$   
 ②より  $x = 3y - 4 \dots \textcircled{3}$   
 これを②に代入して  
 $5(3y - 4) + 2y = -3$   
 $17y = -17$   
 $y = -1$   
 これと③より  $x = -7$   
 $(x, y) = (-7, -1)$