

【中2数学 | 連立方程式】

【1】 次の連立方程式を解きなさい。

(1)
$$\begin{cases} 4x - 3y - 10 = 0 & \dots \textcircled{1} \\ 5x + 6y + 7 = 0 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$
 ① × 2 + ② より ① に代入

$$13x - 13 = 0 \quad 4 - 3y - 10 = 0$$

$$\therefore x = 1 \quad \therefore y = -2$$
 《都立高専》

(2)
$$\begin{cases} x + 3y + 1 = 0 & \dots \textcircled{1} \\ 4x - 2y - 3 = 0 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$
 ① × 4 - ② より ① に代入

$$14y + 7 = 0 \quad x - \frac{3}{2} + 1 = 0$$

$$\therefore y = -\frac{1}{2} \quad \therefore x = \frac{1}{2}$$
 《都立国分寺》

(3)
$$\begin{cases} 4x - 2y = 3x + 5 & \dots \textcircled{1} \\ 2x - 3y = 12 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$
 ① より $x = 2y + 5 \dots \textcircled{1}'$ $\therefore y = 2$
 ② に代入 ① に代入

$$2(2y + 5) - 3y = 12 \quad x = 9$$
 《鳥取》

(4)
$$\begin{cases} 2x - 12y + 1 = 15 & \dots \textcircled{1} \\ 3x + 6y - 10 = 15 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$
 ① + ② × 2 より ① に代入

$$8x - 19 = 45 \quad 16 - 12y + 1 = 15$$

$$8x = 64 \quad \therefore y = \frac{1}{6}$$

$$\therefore x = 8$$
 《明治学院》

【2】 x と y の連立方程式 $\begin{cases} ax + by = 13 \\ bx + y = 9 \end{cases}$ を解くところを、 $\begin{cases} bx + ay = 13 \\ bx + y = 9 \end{cases}$ を

解いてしまったので、解は $x = \frac{5}{3}$, $y = 4$ となってしまった。

このとき、正しい解を求めなさい。

② に $x = \frac{5}{3}$, $y = 4$ を代入

$$\begin{cases} \frac{5}{3}a + 4a = 13 & \dots \textcircled{1} \\ \frac{5}{3}a + 4 = 9 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$
 ② より $a = 3$
 ① に代入

$$5 + 4a = 13 \quad \therefore a = 2$$
 これらを ① に代入

$$\begin{cases} 2x + 3y = 13 & \dots \textcircled{3} \\ 3x + y = 9 & \dots \textcircled{4} \end{cases}$$
 ④ × 3 - ③ より

$$7x = 14 \quad \therefore x = 2$$
 ④ に代入

$$6 + y = 9 \quad \therefore y = 3$$

$$\therefore x = 2, y = 3$$

YouTubeチャンネルも見てね▶ 『ふじわら塾長』で検索!!

