

【中2数学 | 連立方程式】

【1】 連立方程式 $\begin{cases} ax - by = 7 \\ bx + ay = -4 \end{cases}$ の解が $\begin{cases} x = 1 \\ y = -2 \end{cases}$ であるとき、 a 、 b の値を求め

なさい。 $x=1, y=-2$ を代入 $\therefore a=3$

$$\begin{cases} a + 2b = 7 \dots \textcircled{1} \\ b - 2a = -4 \dots \textcircled{2} \end{cases} \therefore a=3, b=2$$

$\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2}$ より、

$$5b = 10$$

$$\therefore b = 2$$

$\textcircled{1}$ に代入

$$a + 4 = 7$$

【2】 x, y についての連立方程式 $\begin{cases} 2x + ay = 5b \\ bx + 4y = a \end{cases}$ の解が、 $x = 1, y = -1$ であると

き、 a, b の値を求めなさい。

$x=1, y=-1$ を代入

$$\therefore b = 1$$

$\textcircled{2}$ に代入

$$\begin{cases} 2 - a = 5b \dots \textcircled{1} \\ b - 4 = a \dots \textcircled{2} \end{cases} \begin{matrix} a = 1 - 4 \\ = -3 \end{matrix}$$

$$\textcircled{2} \text{ を } \textcircled{1} \text{ に代入}$$

$$\therefore a = -3, b = 1$$

$$2 - (b - 4) = 5b$$

$$6b = 6$$

【3】 連立方程式 $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 5, \frac{2}{x} - \frac{5}{y} = -11$ を解きなさい。

$\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2}$ より、

$$\frac{7}{y} = 21$$

$$\frac{y}{7} = \frac{1}{21}$$

$$\therefore y = \frac{1}{3}$$

$\textcircled{1}$ に代入

$$\frac{1}{x} + 3 = 5$$

$$\frac{1}{x} = 2$$

$$\therefore x = \frac{1}{2}$$

$$\therefore x = \frac{1}{2}, y = \frac{1}{3}$$

YouTubeチャンネルも見てね▶ 『ふじわら塾長』で検索!!

