

連立方程式 文章題2

NO.1

名前

/3 点

◆ 次の文章題を連立方程式を使って解きましょう。

(1) 大小2つの数があり、2つの数の和が 54 で、差が 18 である。
2つの数を求めなさい。

(2) 姉と妹で 59 個のおはじきを分けたところ、姉のおはじきの個数は妹のおはじきの個数の 3 倍より 11 個多かった。
姉と妹のおはじきの個数をそれぞれ求めなさい。

(3) 2けたの自然数がある。十の位と一の位の数の和は 8 で、十の位の数字と一の位の数字を入れかえてできる数は、もとの数より 18 小さくという。
もとの自然数を求めよ。

解答

(1) 大小2つの数をそれぞれx、yとおく。

$$\begin{cases} x + y = 54 & \dots\text{①} \\ x - y = 18 & \dots\text{②} \end{cases}$$

①+②

$$2x = 72$$

$$x = 36$$

$$x = 36 \quad \text{を①に代入して,}$$

$$y = 18$$

$$\underline{\underline{36 \quad \text{と} \quad 18}}$$

(2) 姉はx個 妹はy個に分けるとする

$$\begin{cases} x + y = 59 & \dots\text{①} \\ x = 3y + 11 & \dots\text{②} \end{cases}$$

②を①に代入すると

$$3y + 11 + y = 59$$

$$4y = 48$$

$$y = 12$$

$$y = 12 \quad \text{を②に代入して,}$$

$$x = 47$$

$$\underline{\underline{\text{姉} \quad 47 \text{ 個} \quad \text{妹} \quad 12 \text{ 個}}}}$$

③ 十の位の数をx、一の位の数をyとおく

$$x + y = 8 \quad \dots\text{①}$$

$$\text{もとの数} \quad 10x + y \quad \text{入れ替えた数} \quad 10y + x$$

$$[\text{入れかえた数}] = [\text{もとの数}] - 18$$

$$10y + x = 10x + y - 18$$

$$\text{簡単にすると} \quad 9x - 9y = 18 \quad \dots\text{②}$$

$$\text{①と②を連立} \quad 9x + 9y = 72$$

$$+) \quad 9x - 9y = 18$$

$$\hline 18x = 90$$

$$x = 5$$

$$x = 5 \quad \text{を①に代入して,}$$

$$y = 3$$

$$\underline{\underline{\text{もとの数は} \quad 53}}$$