

連立方程式 文章題 平均・その他の問題

NO.2

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) みきさんのお母さんの年齢は みきさんの 3 倍より1歳多いです。

15 年後にはお母さんの年齢はみきさんの2倍になります。

現在のお母さんとみきさんの年齢を求めなさい。

(3) 30 人のクラスで数学のテストをしたら、男子 の平均点は 70 点、女子の

平均点は 80 点でした。クラス全体の平均点が 76 点のとき、男女の人数は

何人ずつになりますか。

(3) 砂糖が入った袋と塩が入った袋がある。砂糖の袋 3 個と 塩の袋

2 個の重さの合計は 380 g、砂糖の袋 4 個と塩の袋 6 個の

重さの合計は 640 g である。砂糖の入った袋、塩の入った袋1個の重さは

それぞれ何gか。

解答

(1) 現在の母の年齢を x 才、みきさんの年齢を y 才とする

$$\begin{cases} x = 3y + 1 \cdots \textcircled{1} \\ x + 15 = 2(y + 15) \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

②を変形 $x - 2y = 15 \cdots \textcircled{3}$

①を③に代入

$$3y + 1 - 2y = 15$$

$$y = 14$$

$y = 14$ を①に代入して、

$$x = 43 \quad \text{母 } 43 \text{ 歳 } \quad \text{みき } 14 \text{ 歳}$$

(2) 男子を x 人、女子を y 人とする

$$\begin{cases} x + y = 30 \cdots \textcircled{1} \\ 70x + 80y = 2280 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

↑ 76×30

① $\times 70$ - ② で、

$$-10y = -180$$

$$y = 18$$

$x = 18$ を①に代入して、

$$x = 12$$

$$\text{男子 } 12 \text{ 人 } \quad \text{女子 } 18 \text{ 人}$$

(3) 砂糖の袋を x g、塩の袋を y g とする。

$$\begin{cases} 3x + 2y = 380 \cdots \textcircled{1} \\ 4x + 6y = 640 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

① $\times 3$ -②

$$\begin{array}{r} 9x + 6y = 1140 \\ -) 4x + 6y = 640 \\ \hline 5x = 500 \end{array}$$

$$x = 100$$

①に代入 $3 \times 100 + 2y = 380$

$$2y = 80$$

$$y = 40$$

$$\text{砂糖の袋 } 80 \text{ g } \quad \text{塩の袋 } 40 \text{ g}$$