

連立方程式 文章題 金額・数量の問題

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) プリン 4 個とヨーグルト 3 個を買ったら 960 円で、プリン 5 個とヨーグルト 4 個を買ったら 1230 円でした。

プリン1個の値段を x 円、ヨーグルト1個の値段を y 円として

連立方程式をつくり、プリンとヨーグルトの値段をもとめなさい。

(2) 1本 120 円の缶ジュースと1本 150 円のペットボトルを合わせて 10 本買ったところ、代金は全部で 1320 円でした。缶ジュースとペットボトルをそれぞれ何本買いましたか。

(3) ある博物館に入る時、中学生 2 人と大人 3 人では 1410 円、中学生 4 人と大人 5 人では 2470 円かかります。中学生1人、大人1人の入館料をそれぞれ求めなさい。

解答

$$(1) \quad \begin{cases} 4x + 3y = 960 & \dots\textcircled{1} \\ 5x + 4y = 1230 & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

① $\times 5$ - ② $\times 4$ で、

$$\begin{array}{r} 20x + 15y = 4800 \\ -) 20x + 16y = 4920 \\ \hline -1y = -120 \\ y = 120 \end{array}$$

$y = 120$ を①に代入して、

$$\begin{array}{r} 4x + 3 \times 120 = 960 \\ 4x = 600 \\ x = 150 \end{array}$$

プリン 150 円 ヨーグルト 120 円

(2) 缶ジュース x 本、ペットボトル y 本買ったとする。

$$\begin{cases} x + y = 10 & \dots\textcircled{1} \\ 120x + 150y = 1320 & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

②を変形 $12x + 15y = 132$ $\dots\textcircled{3}$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \times 15 - \textcircled{3} \text{ で、} \\ 15x + 15y = 150 \\ -) 12x + 15y = 132 \\ \hline 3x = 18 \\ x = 6 \end{array}$$

①に代入 $6 + y = 10$ $y = 4$

缶ジュース 6 本、ペットボトル 4 本

(3) 中学生の入館料を x 円、大人の入館料を y 円とする。

$$\begin{cases} 2x + 3y = 1410 & \dots\textcircled{1} \\ 4x + 5y = 2470 & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

① $\times 2$ - ② $\times 1$ で、

$$\begin{array}{r} 4x + 6y = 2820 \\ -) 4x + 5y = 2470 \\ \hline y = 350 \end{array}$$

$y = 350$ を①に代入して,

$$2x + 3 \times 350 = 1410$$

$$2x = 360$$

$$x = 180$$

$$(x, y) = (180, 350)$$

中学生 180 円 大人 350 円