

中学受験

(テキスト)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 9

2-D 簡単な連立方程式

中受ゼミ G

1

りんご2個の値段はみかん3個の値段より10円高く、りんご1個とみかん2個を買うと代金は250円でした。りんご1個の値段は何円ですか。

(解) りんご 1個、A円、
みかん 1個、B円 とおくと

$$2A = 3B + 10 \quad \cdots\cdots\textcircled{1}$$

$$A + 2B = 250 \quad \cdots\cdots\textcircled{2}$$

この連立方程式を、解く

$$\textcircled{2} \text{より、} \quad 2A + 4B = 500 \quad \cdots\cdots\textcircled{3}$$

$$\textcircled{1} \text{を、} \textcircled{3} \text{に代入して、} (3B + 10) + 4B = 500$$

$$7B = 490、 \quad \text{よって、} B = 70$$

$$B = 70 \text{を、} \textcircled{1} \text{に代入して、} 2A = 3 \times 70 + 10 = 220、$$

$$\text{よって、} A = 110$$

以上より、りんご 1個、110円である。

2

りんご3個とみかん4個の合計のねだんは460円で、りんご2個のねだんはみかん9個のねだんより15円高いそうです。みかん1個のねだんはいくらですか。

(解) りんご1個の値段を、A円、
みかん1個の値段を、B円とおくと

$$3A + 4B = 460 \quad \cdots\cdots\textcircled{1}$$

$$2A = 9B + 15 \quad \cdots\cdots\textcircled{2}$$

この連立方程式を、解く

$$\textcircled{1} \times 2 \text{より、} 6A + 8B = 920 \quad \cdots\cdots\textcircled{3}$$

$$\textcircled{2} \times 3 \text{より、} 6A = 27B + 45 \quad \cdots\cdots\textcircled{4}$$

$$\textcircled{4} \text{を} \textcircled{3} \text{に代入して、} 27B + 45 + 8B = 920$$

$$35B = 920 - 45$$

$$35B = 875$$

$$B = 25$$

以上より、求める答は、25円である。

3

りんご20個とみかん8個の値段の合計は2980円です。また、りんご8個の値段はみかん3個の値段より789円高いです。このとき、りんご1個の値段はいくらですか。

(解) りんご1個の値段を、A円、
みかん1個の値段を、B円とおくと

$$20A + 8B = 2980 \quad \dots\dots①$$

$$8A = 3B + 789 \quad \dots\dots②$$

この連立方程式を、解く

$$①より、5A + 2B = 745 \quad \dots\dots③$$

$$②より、8A - 3B = 789 \quad \dots\dots④$$

$$③ \times 3 + ④ \times 2より、31A = 3813$$

$$A = 123$$

以上より、求める答は、123円である。

$\begin{array}{r} 15A + 6B = 2235 \\ +) 16A - 6B = 1578 \\ \hline 31A = 3813 \end{array}$

4

ボールペンを5本とえん筆を3本買った金額の合計と、ボールペンを3本とえん筆を6本買ったときの金額の合計は同じで、840円でした。このとき、えん筆1本の値段を求めなさい。

(解) ボールペン1本の値段を、A円
鉛筆1本の値段を、B円とおくと

$$5A + 3B = 840 \quad \dots\dots ①$$

$$3A + 6B = 840 \quad \dots\dots ②$$

この連立方程式を、解く

$$① \times 2 - ② \text{より、} \quad 7A = 840$$

$$A = 120$$

$$A = 120 \text{を、} ① \text{に代入して、} \quad 3B = 840 - 120 \times 5 = 240$$

$$B = 80$$

以上より、求める答は、80円である。

$\begin{array}{r} 10A + 6B = 1680 \\ -) \quad 3A + 6B = 840 \\ \hline 7A = 840 \end{array}$
