

連立方程式 (利用①) 解答と解説

1 解答 50円切手6枚, 80円切手14枚

50円切手を x 枚, 80円切手を y 枚買ったとすると

$$\begin{cases} x + y = 20 & \dots\dots ① \\ 2000 - (50x + 80y) = 580 & \dots\dots ② \end{cases}$$

②のかっこをはずして整理すると

$$5x + 8y = 142 \quad \dots\dots ③$$

$$③ \quad 5x + 8y = 142$$

$$① \times 5 \quad -) \quad 5x + 5y = 100$$

$$\underline{\hspace{1.5cm}} \quad 3y = 42$$

$$y = 14$$

$y = 14$ を①に代入して解くと $x = 6$

$x = 6, y = 14$ は問題に適している。よって 50円切手6枚, 80円切手14枚

2 解答 (1) ケーキA 320円, ケーキB 260円 (2) お菓子A 9個, お菓子B 11個

(1) ケーキAの値段を x 円, ケーキBの値段を y 円とすると

$$\begin{cases} 3x + 4y = 1800 + 200 \\ 4x + 2y = 1800 \end{cases}$$

この連立方程式を解くと $x = 320, y = 260$

$x = 320, y = 260$ は問題に適している。 答 ケーキA 320円, ケーキB 260円

(2) お菓子Aを x 個, お菓子Bを y 個買う予定であったとすると

$$\begin{cases} x + y = 20 \\ 80y + 100x = (80x + 100y) - 40 \end{cases}$$

この連立方程式を解くと $x = 9, y = 11$

$x = 9, y = 11$ は問題に適している。 答 お菓子A 9個, お菓子B 11個

3 解答 パン120円, ジュース110円

パン1個の値段を x 円, ジュース1本の値段を y 円とすると

$$\begin{cases} 2x + y = 350 & \dots\dots ① \\ 5x + 3y = 930 & \dots\dots ② \end{cases}$$

$$① \times 3 \quad 6x + 3y = 1050$$

$$② \quad -) \quad 5x + 3y = 930$$

$$\underline{\hspace{1.5cm}} \quad x = 120$$

$x = 120$ を①に代入して解くと $y = 110$

$x = 120, y = 110$ は問題に適している。 よって パン120円, ジュース110円