

連立方程式 [連立方程式の活用 (1)]

<演習問題>

(1)

1個 130 円のリンゴと
1個 80 円のミカンを
あわせて 17 個購入すると、
代金が 1760 円だった。
購入したミカンの個数を求めよ。

(2)

ペン 3 本とノート 1 冊の代金は 460 円であり、
ペン 6 本とノート 4 冊の代金は 1120 円だった。
ペン 1 本の値段を求めよ。

(3)

太郎さんと二郎さんの年齢を足すと 30 であり、
二郎さんは太郎さんより 6 歳年下である。
二郎さんの年齢を求めよ。

(4)

二つの整数がある。
この二つの整数の和は 50 である。
この二つの整数について、大きい方の整数は
小さい方の数を 2 倍した数より 4 小さい。
この二つの整数を求めよ。

連立方程式 [連立方程式の活用 (1)]

<演習問題>

(1)
1個 130 円のリンゴと
1個 80 円のミカンと
あわせて 17 個購入すると、
代金が 1760 円だった。
購入したミカンの個数を求めよ。

<解答例>

購入したリンゴの個数を x 個、
購入したミカンの個数を y 個とすると

$$\begin{cases} x + y = 17 & (1) \\ 130x + 80y = 1760 & (2) \end{cases}$$

(2) - (1) \times 80

$$130x - 80 \times x = 1760 - 80 \times 17$$

$$x = 8$$

これを (1) に代入して

$$8 + y = 17$$

$$y = 9$$

購入したリンゴの個数を 8 個、
購入したミカンの個数を 9 個とすると、
問題にあう。

購入したミカンの個数 9 個

(2)
ペン 3 本とノート 1 冊の代金は 460 円であり、
ペン 6 本とノート 4 冊の代金は 1120 円だった。
ペン 1 本の値段を求めよ。

<解答例>

ペン 1 本の値段を x 円、
ノート 1 冊の値段を y 円とすると

$$\begin{cases} 3x + y = 460 & (1) \\ 6x + 4y = 1120 & (2) \end{cases}$$

(2) - (1) \times 2

$$4y - 2 \times y = 1120 - 2 \times 460$$

$$y = 100$$

これを (1) に代入して

$$3x + 100 = 460$$

$$x = 120$$

ペン 1 本の値段を 120 円、
ノート 1 冊の値段を 100 円とすると、
問題にあう。

ペン 1 本の値段 120 円

(3)
太郎さんと二郎さんの年齢を足すと 30 であり、
二郎さんは太郎さんより 6 歳年下である。
二郎さんの年齢を求めよ。

<解答例>

太郎さんの年齢を x 歳、
二郎さんの年齢を y 歳とすると

$$\begin{cases} x + y = 30 & (1) \\ y = x - 6 & (2) \end{cases}$$

(2) を (1) に代入して

$$x + x - 6 = 30$$

$$x = 18$$

これを (2) に代入して

$$y = 18 - 6$$

$$y = 12$$

太郎さんの年齢を 18 歳、
二郎さんの年齢を 12 歳とすると、
問題にあう。

二郎さんの年齢 12 歳

(4)
二つの整数がある。
この二つの整数の和は 50 である。
この二つの整数について、大きい方の整数は
小さい方の数を 2 倍した数より 4 小さい。
この二つの整数を求めよ。

<解答例>

二つの整数について、
大きい方の整数を x 、
小さい方の整数を y とすると

$$\begin{cases} x + y = 50 & (1) \\ x = 2y - 4 & (2) \end{cases}$$

(2) を (1) に代入して

$$2y - 4 + y = 50$$

$$y = 18$$

これを (1) に代入して

$$x + 18 = 50$$

$$x = 32$$

二つの整数について、
大きい方の整数を 32、
小さい方の整数を 18 とすると
問題にあう。

二つの整数 32, 18