

方程式 [1 次方程式の活用 (2)]

<演習問題>

(1)

アメを何人かの子供に配る。
1人に4個ずつ配ると1個余り、
1人に5個ずつ配ると5個足りない。
子供の数とアメの個数を求めよ。

(2)

数人でお金を出してホールケーキを購入する。
1人400円ずつ出すと400円足りず、
1人500円ずつ出すと購入できた。
このとき、おつりは200円だった。
お金を出した人数とケーキの値段を求めよ。

(3)

所持金でバラの花を何本か購入する。
8本購入しようとするとも50円足りない。
7本購入すると80円余った。
所持金とバラの花1本の値段を求めよ。

(4)

長いすが何脚かある。
長いす1脚に生徒が4人ずつ座ると、
2人が座れない。
長いす1脚に生徒が5人ずつ座ると、
最後の1脚には1人だけ座ることになる。
長いすの脚数と生徒の人数を求めよ。

方程式 [1次方程式の活用(2)]

<演習問題>

(1)

アメを何人かの子供に配る。
1人に4個ずつ配ると1個余り、
1人に5個ずつ配ると5個足りない。
子供の数とアメの個数を求めよ。

<解答例>

子供の人数を x 人とすると

$$4x + 1 = 5x - 5$$

$$4x - 5x = -5 - 1$$

$$-x = -6$$

$$x = 6$$

アメの個数は

$$\begin{aligned} 4x + 1 &= 4 \times 6 + 1 \\ &= 25 \end{aligned}$$

子供の人数 6人
アメの個数 25個とすると、
問題にあう。

子供の人数 6人
アメの個数 25個

(2)

数人でお金を出してホールケーキを購入する。
1人400円ずつ出すと400円足りず、
1人500円ずつ出すと購入できた。
このとき、おつりは200円だった。
お金を出した人数とケーキの値段を求めよ。

<解答例>

お金を出した人数を x 人とすると

$$400x + 400 = 500x - 200$$

$$400x - 500x = -200 - 400$$

$$-100x = -600$$

$$x = 6$$

ケーキの値段は

$$\begin{aligned} 400x + 400 &= 400 \times 6 + 400 \\ &= 2800 \end{aligned}$$

お金を出した人数 6人
ケーキの値段 2800円とすると、
問題にあう。

お金を出した人数 6人
ケーキの値段 2800円

(3)

所持金でバラの花を何本か購入する。
8本購入しようとするすると50円足りない。
7本購入すると80円余った。
所持金とバラの花1本の値段を求めよ。

<解答例>

バラの花1本の値段を x 円とすると

$$8x - 50 = 7x + 80$$

$$8x - 7x = 80 + 50$$

$$x = 130$$

所持金は

$$\begin{aligned} 8x - 50 &= 8 \times 130 - 50 \\ &= 990 \end{aligned}$$

所持金 990円

バラの花1本の値段 130円とすると、
問題にあう。

所持金 990円

バラの花1本の値段 130円

(4)

長いすが何脚かある。
長いす1脚に生徒が4人ずつ座ると、
2人が座れない。
長いす1脚に生徒が5人ずつ座ると、
最後の1脚には1人だけ座ることになる。
長いすの脚数と生徒の人数を求めよ。

<解答例>

長いすの脚数を x 脚とすると

$$4x + 2 = 5(x - 1) + 1$$

$$4x + 2 = 5x - 4$$

$$4x - 5x = -4 - 2$$

$$-x = -6$$

$$x = 6$$

生徒の人数は

$$\begin{aligned} 4x + 2 &= 4 \times 6 + 2 \\ &= 26 \end{aligned}$$

長いすの脚数 6脚
生徒の人数 26人とすると、
問題にあう。

長いすの脚数 6脚
生徒の人数 26人