

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. 21

3-K 難しい方程式

中受ゼミ G

1

1個10円のおめと1個20円のチョコレートと1個40円のクッキーがあります。チョコレートとクッキーを同じ個数だけ買い、おめとチョコレートとクッキーを合わせて100個買うと、代金は1800円でした。このとき、買ったクッキーの個数は□個です。

(解) 10円のおめを、 $(100 - 2x)$  個  
20円のチョコレートを、 $x$  個  
40円のクッキーを、 $x$  個とおくと  
 $10(100 - 2x) + 20x + 40x = 1800$

この方程式を解く

両辺を10で割る

$$100 - 2x + 2x + 4x = 180$$

移項して  $4x = 180 - 100$

$$4x = 80$$

$$x = 20 \text{ 個}$$

以上より、40円のクッキーは、20個買った。

**2**

まんじゅうがいくつかあります。1人に8個ずつ配ると18個不足するので、4人には1人8個ずつ、3人には1人7個ずつ、残りの者には1人5個ずつ配ると、過不足なく配れました。まんじゅうは、最初いくつありましたか。

(解) 人数を、 $x$ 人とおくと、

まんじゅうの数は、 $8x - 18 = 8 \times 4 + 7 \times 3 + 5(x - 7)$

この方程式を解く。

$$8x - 18 = 32 + 21 + 5x - 35$$

$$3x = 36$$

$$x = 12$$

よって、まんじゅうの数は、 $8 \times 12 - 18 = 78$  個

以上より、求める答は、78個である。

3

ある2本の大きな木の間に同じ間隔かんかくで木を植えるために、何本か木を用意しました。間隔を12mにすると木は20本足りず、間隔を18mにすると木は5本あまりました。このとき、2本の大きな木の間の距離きょりは□mです。

(解) 木と木の間を、 $x$ mとおくと、

$$\text{木の本数は、} \left(\frac{x}{12} - 1\right) - 20 = \left(\frac{x}{18} - 1\right) + 5$$

この方程式を解く。

$$\frac{x}{12} - 21 = \frac{x}{18} + 4$$

$$\frac{x}{12} - \frac{x}{18} = 25$$

両辺に36をかけて

$$3x - 2x = 900$$

$$x = 900 \text{ m}$$

以上より、求める答は、900mである。

