

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. 14

3-D 難しい方程式

中受ゼミ G

1

Aさんは1個100円の品物を、Bさんは1個40円の品物を買いました。Bさんが買った品物の個数はAさんが買った個数の2倍でしたが、はらった金額はAさんの方がBさんより1000円多くなりました。Aさんがはらった金額は□円です。

(解) Aさんは、 $x$  個

Bさんは、 $2x$  個買ったとおくと、

$$100x = 40 \times 2x + 1000$$

この方程式を解く

$$100x - 80x = 1000$$

$$20x = 1000$$

$$x = 50$$

$$100 \times 50 = 5000 \text{ 円}$$

以上より、求める答は、5000円である。

**2**

つるとかめとカブトムシが合わせて35匹います。足の数の合計は146本で、かめはつるの2倍います。かめは何匹いますか。

(解) つるを、 $x$  匹  
かめを、 $2x$  匹  
カブトムシを、 $(35-3x)$  匹、とすると  
 $2x + 4 \times 2x + 6(35-3x) = 146$

この方程式を、解く

$$2x + 8x + 210 - 18x = 146$$

移項して  $10x + 210 = 18x + 146$

$$8x = 64$$

$$x = 8$$

$x = 8$ を  $2x$  に代入して、 $2 \times 8 = 16$

以上より、かめは、16匹である。

3

ある製品を作るのにかかる費用は、20個で5000円、21個目から100個目までの80個については1個200円、101個目からは何個作っても1個100円です。この製品を200個作る時、かかる費用は1個あたり  円です。また、かかる費用を1個あたり120円にするには  個作ればよいことが分かります。

(解)            1~20個            5000円

                 21~100個        200円/個

                 101~            個        100円/個

(ア) 以上より、200個のとき、 $5000 + 80 \times 200 + 100 \times 100 = 31000$

よって、1個あたりは、 $31000 \div 200 = 155$ 円

(イ) 次に、 $(100+x)$  個つくるとすると

$$5000 + 80 \times 200 + 100x = 120(100+x)$$

この方程式を解く     $21000 + 100x = 12000 + 120$

$$20x = 9000$$

$$x = 450$$

以上より、550個つくればよい。