

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. 12

3-B 難しい方程式

中受ゼミ G

1

1本90円の牛乳^{きゅうにゅう}と1本120円のジュースを合わせて12本買うと、代金の合計は、1290円になりました。ジュースを何本買いましたか。

(解) 牛乳を、 x 本とおくと

ジュースは、 $(12-x)$ 本となる

合計金額は $90x + 120(12-x) = 1290$

この方程式を、解く

$$90x + 1440 - 120x = 1290$$

移項して $90x + 1440 = 120x + 1290$

$$120x - 90x = 1440 - 1290$$

$$30x = 150$$

$$x = 5$$

$x = 5$ を、 $(12-x)$ に代入して、 $12 - 5 = 7$

以上より、ジュースは、7本買った

2

1個10円、30円、50円のお菓子^{かし}を合わせて24個買ったなら840円でした。10円と30円のお菓子は同じ個数でした。50円のお菓子は何個買いましたか。

(解) 10円のお菓子を、 x 個

30円のお菓子を、 x 個とおくと

50円のお菓子は、 $(24-2x)$ 個となる。

合計金額は $10x + 30x + 50(24-2x) = 840$

この方程式を、解く

$$10x + 30x + 1200 - 100x = 840$$

$$40x + 1200 = 100x + 840$$

$$100x - 40x = 1200 - 840$$

$$60x = 360$$

$$x = 6$$

$x = 6$ を $(24-2x)$ に代入して、 $24 - 12 = 12$ 個

以上より、50円のお菓子は、12個である。

3

10円玉と50円玉の2種類の硬貨こうかが入った貯金箱A, Bがあります。A, Bにはそれぞれ硬貨が80枚ずつ入っており、Aの10円玉の枚数とBの50円玉の枚数は同じでした。また、金額はAの方が多く、その差は800円でした。貯金箱Aに入っていた10円玉は 枚です。

(解) 10円玉、50円玉の枚数を、次のようにおくと

	10円玉	50円玉	計
A	x	$80 - x$	80
B	$80 - x$	x	80

$$10x + 50(80 - x) = 10(80 - x) + 50x + 800$$

この方程式を、解く

$$10x + 4000 - 50x = 800 - 10x + 50x + 800$$

$$4000 - 40x = 1600 + 40x$$

移項して $80x = 2400$

$$x = 30$$

よって、求める答は、30枚である。

4

120 円, 150 円, 200 円のノートを合計 60 冊買ったとき, 代金は合計で 9070 円でした。150 円のノートの冊数は 200 円のノートの冊数の 3 倍でした。150 円のノートは何冊買ったでしょうか。

(解) 120 円のノートを、 $(60 - 4x)$ 冊
150 円のノートを、 $3x$ 冊
200 円のノートを、 x 冊とおくと
 $120(60 - 4x) + 150 \times 3x + 200x = 9070$

この方程式を解く

$$7200 - 480x + 450x + 200x = 9070$$

$$7200 + 170x = 9070$$

移項して $170x = 1870$

$$x = 11$$

$$3 \times 11 = 33$$

以上より、150 円のノートは、33 冊買った。