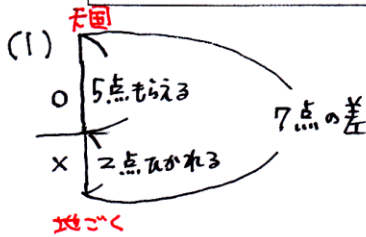


**必修例題 3** つるかめ算・いもづる算・弁償算

- (1) 1 題解いて正しければ 5 点もらえ、まちがえると 2 点ひかれるという計算問題があります。この計算問題を 20 題解いて 79 点でした。何題まちがえましたか。
- (2) 1 冊 150 円、100 円、90 円の 3 種類のノートに合わせて 13 冊買ったところ、代金は 1570 円でした。150 円と 90 円のノートの冊数の比は 2:1 でした。100 円のノートは何冊買いましたか。
- (3) 1 円、5 円、10 円の硬貨を使って合計 20 円にする方法は全部で何通りありますか。ただし、使わない硬貨があってもよいものとします。



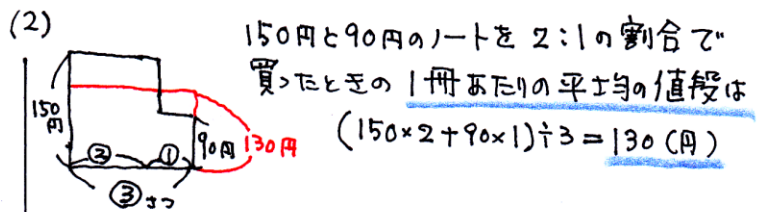
20 題全て 0 とすると、  
 $5 \times 20 = 100$  (点)

実際との差は  
 $100 - 79 = 21$  (点)

これは  $x$  を 0 として  
 計算したためです。

→ 1 問で 7 点の差  
 がでるので、  
 $x$  の数は  
 $21 \div 7 = 3$  (題)

**3 題**



これより、130 円のノートと 100 円のノートと合わせて 13 冊  
 買った代金が 1570 円と考えることが出来ます。

13 冊全部が 130 円のノートとすると

・代金は  
 $130 \times 13 = 1690$  (円)

・実際との差は  
 $1690 - 1570 = 120$  (円)

・100 円のノートの冊数は  
 $120 \div (130 - 100) = 4$  (冊)

**4 冊**

(3)

1 円を  $x$  枚、5 円を  $y$  枚、10 円を  $z$  枚  
 とすると

$$1 \times x + 5 \times y + 10 \times z = 20$$

式を変形すると

$$1 \times x + 5 \times y = 20 - 10 \times z \quad \dots \text{ア}$$

$z$  は 2 以下の数です。

$z$  が 2, 1, 0 の場合に分けて考えます。

①  $z=2$  のとき アの式で

$$1 \times x + 5 \times y = 0$$

↓  
 $x=0, y=0$  } 1通り

②  $z=1$  のとき アの式で

$$1 \times x + 5 \times y = 10$$

このときの  $x$  と  $y$  の組み合わせは

$(x, y) = (0, 2), (5, 1), (10, 0)$  の 3通り

③  $z=0$  のとき アの式で

$$1 \times x + 5 \times y = 20$$

このときの  $x$  と  $y$  の組み合わせは

$(x, y) = (0, 4), (5, 3), (10, 2), (15, 1), (20, 0)$   
 の 5通り

したがって、全部で  $1 + 3 + 5 = 9$  (通り)

**9 通り**