

# 甲、研討教材目錄

## 加減算教學法研討 ( Addition and Subtraction )

國珠聯

### 一、引言

加減法，是各種計算的基本。無論乘、除，或其他種種的應用計算，都不外是加減法的演變。日常生活及社會上之應用尤多，在計算價值中，具有其重要性。故加減法之基本（運珠）練習，最為重要。加減法的基本練習，宜按照順序逐次反覆地練習，力求純熟，使全部運珠、運指法，皆能很自然地運用，這樣才算有良好的計算基礎。更進一步，結合各種計算方法，始能達到最佳的計算效果。

### 二、各種計算方法

加減算之計算方法有數種，茲將一般常用之方法列舉如下：

(一)順算法：即每條橫列之數目，由左向右逐條算下來

例：

$$\begin{array}{r} \$ 187.62 \rightarrow \\ 43.97 \rightarrow \\ 765.43 \rightarrow \\ 281.09 \rightarrow \\ 36.41 \rightarrow \\ 102.50 \rightarrow \\ \vdots \\ \hline \end{array}$$

註：“→”表示計算方向。

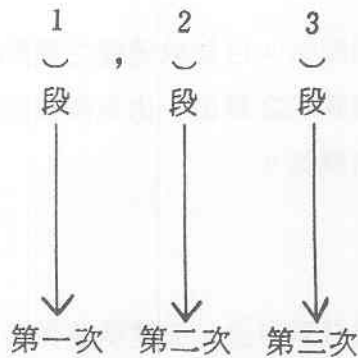
(二)往復算法：即每條橫列之數目，第一條由左向右計算，第二條由右向左算回來，第三條再由左向右算過去，第四條再由右向左算回來，以下照此順序算之。

例：

$$\begin{array}{r} \$ 472.84 \rightarrow \\ 92.63 \leftarrow \\ 73.82 \rightarrow \\ 217.34 \leftarrow \\ 815.46 \rightarrow \\ 30.57 \leftarrow \\ \vdots \\ \hline \end{array}$$

(三)順序分解法：即依三位點（，）及小數點（·），而將每條橫列之數目分段，由左向右，一段一段的計算（此法尤用於位數較多時），每段均在算盤上定位置數（除角，分位例外）。

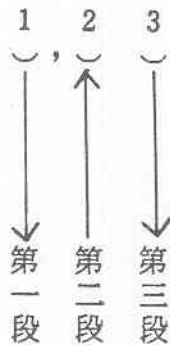
例：  
 $\$ 7,482.26$   
 $983.49$   
 $2,689.65$   
 $13.79$   
 $8,568.72$   
 $49.34$   
 $\vdots$



四往復分解法：區分方法與順序分解法相同，依三位點及小數點區分，但計算時即第一段由上而下，第二段由下而上，第三段由上而下，餘類推。

例：

$\$ 7,482.26$   
 $983.49$   
 $2,689.65$   
 $13.79$   
 $8,568.72$   
 $49.34$   
 $\vdots$



第一段由上  $7 + 2 + 8$   
 第二段由下  $49 + 568 + 13 + 689 + 983 + 482$   
 第三段由上  $26 + 49 + 65 + 79 + 72 + 34$

五末位起算法：即依照筆算式方法，由末（最低）位逐行算至最高位。

例：

$\$ 653.08$   
 $46.35$   
 $28.46$   
 $708.12$   
 $576.34$   
 $41.79$   
 $\vdots$

末位自  $8 + 5 + 6 + 2 + 4 + 9$   
 其次自（前一檔）  $0 + 3 + 4 + 1 + 3 + 7$   
 再進一檔自  $3 + 6 + 8 + 8 + 6 + 1$   
 $\vdots$   
 依此類推

### 三、探 討

上列五種計算方法，係屬比較常見的算法，各法均有其優劣之處。究竟選擇何種算法，最為理想，筆者，不敢以偏概全，太主觀地選定計算方法。而必須由算者視題目的難易、性質，再決定選用適當的方法，當可運用自如。依照上述第一法（順算法），係一般常用的算法，也是初學者常用的方法。第二法（往復算法），與第一法相比，當可節省來回空間之時間，惟初學者較不能適應。第三法（順序分解法），運用於位數較多的題目。因分段計算，正確性較易控制，並可增進計算速度。第四法（往

復分解法)，與第三法頗相類似。但從求速度之觀點而言，仍比第三法為佳。第五法（末位起算法），係依照筆算式之算法，由末位或末二位、末三位算起，亦有依分段計算，如同以心算法計算加減算。

#### 四、結 論

經比較、分析上述五種計算方法，究竟孰優孰劣，見仁見智，似難定論；筆者僅將從事珠算教育工作近三十年之經驗，略陳管見。如需選擇其中之一、二，筆者認為第四、三法較為迅速、實用。如學者具有高超的心算程度，就不宜侷限於筆者之抉擇。