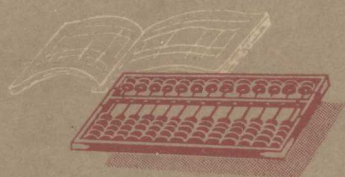


簡易珠算

許莚舫 著



中國青年出版社

簡易珠算

許 施 舫 著

江苏工业学院图书馆
藏书章

中国青年出版社

一九五五年·北京

內 容 提 要

這是一本珠算入門書，供給初學文化的工農大衆作文化班教材或自修用的。本書對每一名詞和算法的意義都簡單解釋，使沒有筆算基礎、只認識數字和會記數的人學起來也沒有多大困難。書裏雖然只介紹了整數和小數的基本四則運算，但是讀者如果掌握了這些技術，已經足夠應付一般計算；以後進一步學習比較複雜的算法，也有了良好的基礎。

書號776 數理化75

簡 易 珠 算

著 者 許 純 舫

青年·開明聯合組織

原出版者 中 國 青 年 出 版 社

北京東四12條老君堂11號

重 印 者 遼 寧 人 民 出 版 社

瀋陽市書刊出版業營業
許可證文出字第一號

總 經 售 新 華 書 店

印 刷 者 長 春 新 華 印 刷 廠

開本787×1092 1/32

印張2 1/2 字數65,000

定價(7) 0.28元

一九五五年八月北京第一版

一九五五年九月瀋陽第一次印刷

印數1—10,026

目次

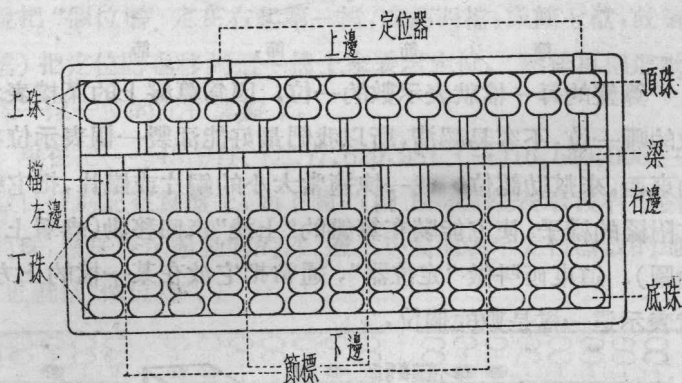
一 基本認識	1
1. 算盤各部分的名稱	1
2. 定位器和節標	1
3. 算盤怎樣記數	3
4. 運指撥珠法	4
二 加減法	6
5. 最簡單的加法	6
6. 最簡單的減法	8
7. 下五的加法	10
8. 去五的減法	11
9. 進一的加法	12
10. 退一的減法	13
11. 去五進一的加法	15
12. 退一還五的減法	16
13. 加法口訣的運用	17
14. 減法口訣的運用	18
15. 加減法的基本練習	19
三 乘法	23
16. 一位乘數的乘法	23
17. 二位乘數的乘法	26
18. 積數的定位法	27

19. 多位乘數的乘法	28
20. 頂珠和底珠的使用	31
四 除法	37
21. 除數是 2 的除法	37
22. 除數是 3 的除法	39
23. 除數是 4 的除法	41
24. 除數是 5 的除法	42
25. 除數是 6 的除法	44
26. 除數是 7 的除法	46
27. 除數是 8 的除法	47
28. 除數是 9 的除法	49
29. 二位除數的除法	50
30. 商數的定位法	55
31. 退一法和作九法	56
32. 多位除數的除法	60
33. 除不盡的問題	63
五 小數的加減乘除	66
34. 小數的加減	66
35. 小數乘法的定位	67
36. 小數除法的定位	70
附錄 習題答案	75

一 基本認識

1. 算盤各部分的名稱

算盤的形式像本頁的附圖。它四周的木框，叫“邊”，中間一條橫木，叫“梁”。穿過梁的許多柱子，都叫“檔”。每一檔上的七顆圓木，叫“珠”。梁上的兩顆珠，都叫“上珠”；梁下的五顆珠，都叫“下珠”。最上面的一顆上珠，叫“頂珠”；最下面的一顆下珠，叫“底珠”。



2. 定位器和節標

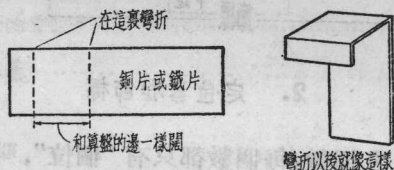
從 1 到 9 九個數，每個數都只有“個位”，叫做“一位數”。從 10 到 99 九十個數，每個數除去右面的個位外，左面還多了一個“十位”，叫做“二位數”。這樣下去，還有“三位數”，左面

還多了一個“百位”；“四位數”，左面還多了一個“千位”……。爲了容易認清數目的位，使得計算起來方便，通常在記出一個數目的時候，從它的個位起，向左每隔三位寫一“，”，叫做“分節”；符號“，”叫“節標”。例如三萬七千四百十九可以記作 37,419，一億零七百四十六萬三千八百可以記作 107,463,800。

我們可以依下面的形式，來記住數的位次和分節：

千	百	十	億	千	百	十	萬	千	百	十	個
億	億	億		萬	萬	萬					
位	位	位	位	位	位	位	位	位	位	位	位
第			第			第			第		
四			三			二			一		
節			節			節			節		

算盤的每一檔就表示數的一位。因爲算盤上的某檔表示數的哪一位，不容易認清，所以我們最好能添製一個表示位次的東西，來幫助認位。找一塊適當大小的銅片或鐵片，把它彎成附圖的樣子，使它能騎在算盤的“上邊”來回移動（參看上頁的圖）。這東西叫做“定位器”，通常把它放在某一檔的上方，就表示這一檔是數的個位。



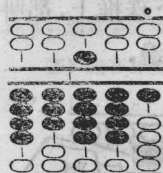
如果計算的數位數很多，爲了把位次認得更清，還可以在算盤的梁上從右到左每隔三檔貼上一張紙條，用來表示分節的部分，這就是節標（參看上頁的圖）。

3. 算盤怎樣記數

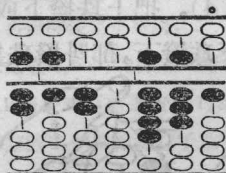
算盤上所有的珠是用來記數的。兩顆上珠，每顆當 5；五顆下珠，每顆當 1。不管在哪一檔上，不管是上珠還是下珠，更不管它們是幾顆，只要它們靠梁，就表示那一檔有數。例如某檔上有一顆上珠和三顆下珠靠梁，就表示這一檔有數 8。

要很清楚地把數表示在算盤上，還要定位器和節標來幫忙。例如要在算盤上把某數表示出來，就應該首先定某一檔做“個位檔”，而且要使數的分節跟算盤上的節標相符合，（就是說把“個位檔”定在右起第一檔，或第四檔，或第七檔，或第十檔）把定位器也移到這一檔上來表示定位。然後再把這數依次一位一位的記在算盤上。

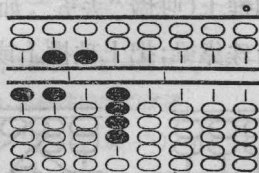
現在把（一）43,941、（二）7,620,981、（三）16,540,000 三個數目分別記在算盤上，如下圖：（圖上的白珠表示沒有撥動過的珠，黑珠表示撥動過的珠，邊上小圓圈表示定位器放的地方，也就是“個位檔”。）



43,941



7,620,981



16,540,000

習 題 一

（1）在算盤上記出下列各數，要從左位撥起，依次向右撥出各位的數：

48; 647; 205; 5,177; 62,438; 74,400;
30,609; 1,457,235; 293,400,715; 38,427,000.

(2) 用數字和節標先在紙上寫出下列各數，然後把它們打在算盤上，要依次從左向右撥出各位的數：

九十七； 八百零四； 三千四百二十九； 五萬七千三百； 六億；
三百五十六萬三千六百七十四； 二十億三千七百十四萬零九百七十。

(3) 千位檔上有上珠一顆和下珠二顆靠梁，百位檔上有下珠四顆靠梁，十位檔上有下珠一顆靠梁，個位檔上有上珠一顆和下珠三顆靠梁，試讀出這一個數來。

(4) 十萬位檔上有上珠一顆靠梁，萬位檔上有下珠二顆靠梁，百位檔上有上珠和下珠各一顆靠梁，十位檔上有下珠三顆靠梁，試讀出這一個數來。

4. 運指撥珠法

熟練的撥珠技巧是掌握算盤的基本關鍵之一。我們通常都用拇指、食指和中指三個指頭來撥珠。拇指專管下珠的推上(叫做“上幾”，如圖 1)，食指專管下珠的撥下(叫做“去幾”，如圖 2)，中指專管上珠的撥下(叫做“上五”或“下五”，如圖 3)和推上(叫做“去五”，如圖 4)。把上珠撥下或下珠推上，都叫撥珠靠梁；把上珠推上或下珠撥下，都叫撥珠靠邊。

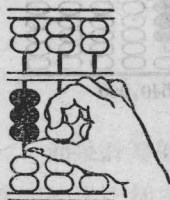


圖 1

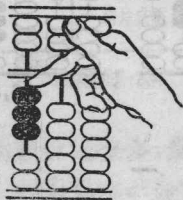


圖 2

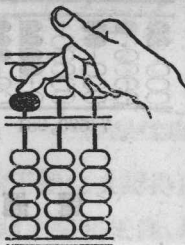


圖 3

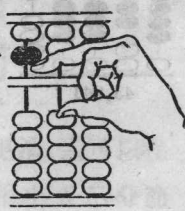


圖 4

習 題 二

(1) 依照算盤上的節標，撥好下列各數，然後再撥去(都要依次從左到右一位一位地撥)：

32; 123; 4,023; 32,214; 2,400,312; 55; 55,055;

35,433; 511,345; 354,400; 1,543,325; 20,554,004.

(2) 同上題，但是要用兩指一起動作，例如撥上7要同時用大指“上二”，中指“上五”；撥去7要同時用食指“去二”，中指“去五”：

678; 7,886; 6,688; 97,677; 8,099; 78,600;

908,669; 8,890,067; 768,968,000; 667,870,098.

(3) 同上題，但是在撥去時可以四指(除拇指外)並列，把所有各檔的下珠一齊掃向下邊，上珠一齊掃向上邊(凡計算完畢，要抹去算盤上整個的數目，都可以這樣)：

7,523; 6,704; 1,279; 42,384; 93,056; 74,277;

318,472; 602,758; 324,800; 1,794,376; 230,379,286.

(4) 先在算盤上撥數4,444，然後依次從左到右各位“去一”、“去二”、“去三”、“去四”(結果剩下3,210)，再把剩下的珠完全撥去。

(5) 先在算盤上撥數4,444，然後依次從左到右各位“下五去一”、“下五去二”、“下五去三”、“下五去四”(結果變成8,765，每檔上兩個動作要一次做完，以下各題都是這樣)，再撥珠使完全靠邊。

(6) 先在算盤上撥數5,555，然後依次從左到右各位“上一去五”、“上二去五”、“上三去五”、“上四去五”(結果變成1,234)，再撥珠使完全靠邊。

(7) 先在算盤上撥數4,444，然後在千位“去一”(叫做“退一”)，百位“下五去一”；再在百位“退一”，十位“下五去二”；十位“退一”，個位“下五去三”(結果變成3,766)，最後再撥去各珠。

(8) 先在算盤上撥數8,888，然後在百位“去五去一”，千位“上一”(叫做“進一”)；再在十位“去五去二”，百位“進一”；個位“去五去三”，十位“進一”(結果變成9,320)，最後再撥去各珠。

二 加 減 法

5. 最簡單的加法

把許多個數併成一個數的方法，叫做“加法”。原有的一個數叫“被加數”，加上去的數叫“加數”，加得的結果叫“和數”。例如原有一個數4(被加數)，加上3(加數)，再加上2(加數)，所得的和數是9。用算式寫出來，就是

$$4+3+2=9.$$

這算式裏的符號“+”表示“加上”，“=”是“等於”的意思。

用珠算做加法，先要把被加數打在算盤上，然後從左到右把加數一位一位加上去。計算時要注意算盤上的節標，使位次相同的數加在一起(就是千位數跟千位數相加，百位數跟百位數相加……)。直到加好個位後，算盤上所記的數就是所求的和數。

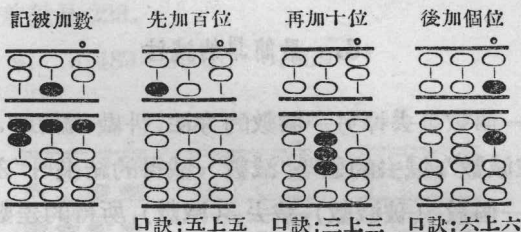
最簡單的加法只要依照加數撥珠靠梁就得，通常用下面的口訣：

第一類加法口訣：

一上一，二上二，三上三，四上四，五上五，
六上六，七上七，八上八，九上九。

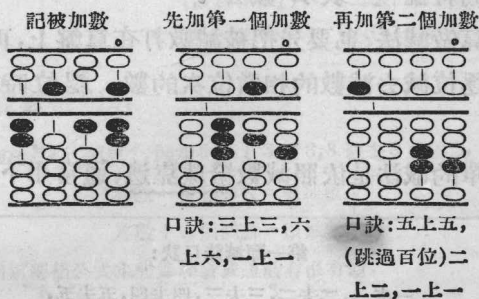
以上每一句口訣裏的第一字指加數，“上幾”是照這數目撥珠靠梁。

例題 1. $261+536=?$



答：和數是 797。

例題 2. $2,517 + 361 + 5,021 = ?$



答：和數是 7,899。

習 題 三

求下列各題的和數：

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| (1) $327 + 51 = ?$ | (2) $123 + 765 = ?$ | (3) $252 + 246 = ?$ |
| (4) $6,125 + 362 = ?$ | (5) $2,047 + 1,351 = ?$ | (6) $3,152 + 1,327 = ?$ |
| (7) $4,327 + 5,052 = ?$ | (8) $16,235 + 3,163 = ?$ | (9) $23,471 + 16,018 = ?$ |
| (10) $245 + 152 + 601 = ?$ | (11) $327 + 11 + 4,560 = ?$ | |
| (12) $1,026 + 211 + 2,552 = ?$ | (13) $1,425 + 1,502 + 2,012 = ?$ | |
| (14) $325 + 11 + 512 + 151 = ?$ | (15) $5,026 + 600 + 61 + 3,102 = ?$ | |

6. 最簡單的減法

從一個數裏去掉另一個數的方法，叫做“減法”。原有的數叫“被減數”，減去的數叫“減數”，減得的結果叫“差數”。例如原有一個數8(被減數)，減去3(減數)，所得的差數是5。把它寫成算式，就是

$$8-3=5.$$

這算式裏的符號“-”表示“減去”。

用珠算做減法，也要先把被減數打在算盤上，再從左位起依次向右逐位減去減數的相當位次的數。認位時也要注意節標。

最簡單的減法是依照減數撥珠靠邊，通常用下面的口訣：

第一類減法口訣：

一去一，二去二，三去三，四去四，五去五，
六去六，七去七，八去八，九去九。

以上每一句口訣裏的第一字指減數，“去幾”是照這數目撥珠靠邊。

例題 3. $479-256=?$

記被減數



先減百位



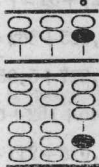
口訣：二去二

再減十位



口訣：五去五

後減個位



口訣：六去六

答：差數是 223。

例題 4. $8,489 - 3,016 - 5,260 = ?$

記被減數	先減第一個減數	再減第二個減數
	口訣：三去三， (跳過百位)一 去一，六去六	口訣：五去五， 二去二，六去 六(個位不動)

答：差數是 213。

減法跟加法互相“還原”，例如 5 加上 3 得 8，8 減去 3 仍得 5。從此知道：

和數 - 各個加數 = 被加數，

差數 + 各個減數 = 被減數。

我們可以利用這兩個公式來驗算和數或差數有沒有錯。

習 題 四

求下列各題的差數，並用加法還原來驗算（就是看你求得的差數加上各個減數是不是等於被減數）：

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| (1) $78 - 52 = ?$ | (2) $274 - 62 = ?$ | (3) $848 - 326 = ?$ |
| (4) $2,174 - 161 = ?$ | (5) $4,937 - 2,715 = ?$ | (6) $9,939 - 7,804 = ?$ |
| (7) $3,708 - 1,602 = ?$ | (8) $48,727 - 1,225 = ?$ | (9) $81,478 - 20,358 = ?$ |
| (10) $742 - 520 - 101 = ?$ | (11) $974 - 613 - 50 = ?$ | |
| (12) $1,849 - 616 - 13 = ?$ | (13) $4,538 - 1,015 - 1,502 = ?$ | |
| (14) $9,999 - 1,634 - 6,150 = ?$ | (15) $48,392 - 7,130 - 20,251 = ?$ | |

7. 下五的加法

在珠算加法裏，爲了計算得快，一般都不用算盤上的底珠。因此，如果用下珠所表的兩數相加滿了5，就應該用一顆上珠來代替五顆下珠。這是比較複雜的加法，我們要用下面的口訣：

第二類加法口訣：

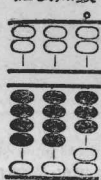
一下五去四，二下五去三，

三下五去二，四下五去一。

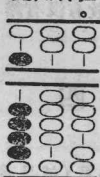
“一下五去四”的第一字“一”指加數，“下五”是撥一顆上珠靠梁，“去四”是撥四顆下珠靠邊。因爲一等於五減去四，所以要在某數上加一，可以先加上五，再從所得的和數裏減去四。其餘三句口訣的道理都是一樣。

例題 5. $443+124=?$

記被加數



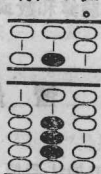
先加百位



口訣：一下

五去四

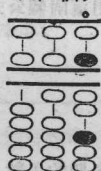
再加十位



口訣：二下

五去三

後加個位



口訣：四下

五去一

答：和數是 567。

習 題 五

用本節的口訣求下列各題的和數：

(1) $24+34=?$

(2) $31+44=?$

(3) $243+423=?$

- (4) $334+243=?$ (5) $183+403=?$ (6) $3,482+3,204=?$
 (7) $3,234+4,324=?$ (8) $2,644+3,013=?$ (9) $12,345+43,210=?$

用已經學過的加法口訣求下列各題的和數：

- (10) $327+442=?$ (11) $813+143=?$ (12) $3,264+432=?$
 (13) $3,352+3,424=?$ (14) $2,745+4,214=?$ (15) $4,973+2,014=?$
 (16) $133+234+411=?$ (17) $262+302+124=?$
 (18) $2,140+1,323+3,414=?$ (19) $2,223+4,232+3,112=?$
 (20) $3,434+2,342+2,012=?$ (21) $3,012+2,154+3,403=?$

8. 去五的減法

在珠算減法裏，如果下珠太少，不够減，可以把一顆上珠看做五顆下珠，用下面的口訣來做：

第二類減法口訣：

一上四去五，二上三去五，
 三上二去五，四上一去五。

“一上四去五”的第一字“一”指減數，“上四”是撥四顆下珠靠梁，“去五”是撥一顆上珠靠邊。因為一等於五減去四，所以要從某數減去一，可以先加上四，再從所得的和數裏減去五。其餘三句口訣的道理都是一樣。

例題 6. $576-143=?$

記被減數

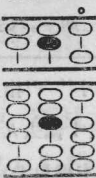


先減百位



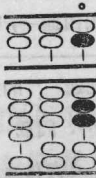
口訣：一上
 四去五

再減十位



口訣：四上
 一去五

後減個位



口訣：三上
 二去五

答：差數是 433。

習 題 六

用本節的口訣求下列各題的差數：

- (1) $57 - 34 = ?$ (2) $87 - 43 = ?$ (3) $668 - 234 = ?$
 (4) $858 - 424 = ?$ (5) $7,687 - 3,344 = ?$ (6) $5,586 - 2,442 = ?$
 (7) $7,568 - 3,124 = ?$ (8) $26,758 - 3,314 = ?$ (9) $87,557 - 43,124 = ?$

用已經學過的減法口訣求下列各題的差數：

- (10) $895 - 463 = ?$ (11) $774 - 431 = ?$ (12) $3,897 - 2,403 = ?$
 (13) $5,869 - 4,404 = ?$ (14) $5,656 - 2,533 = ?$ (15) $98,765 - 3,421 = ?$
 (16) $897 - 234 - 421 = ?$ (17) $7,589 - 3,041 - 214 = ?$
 (18) $8,679 - 1,234 - 3,301 = ?$ (19) $27,587 - 4,340 - 234 = ?$
 (20) $6,789 - 3,144 - 2,203 = ?$ (21) $76,675 - 42,130 - 1,314 = ?$

9. 進一的加法

做珠算加法一般也不用頂珠，遇到某位上兩數相加滿10，應該進一到左面的一位，就是在左位要加1。這時候用下面的口訣：

第三類加法口訣：

一去九進一，二去八進一，三去七進一，四去六進一，五去五進一，
 六去四進一，七去三進一，八去二進一，九去一進一。

“一去九進一”的第一字“一”指加數，“去九”是在本檔撥去九，“進一”是在左檔加上一。因為一等於十減去九，所以要在某數上加一，可以先減去九，再在左檔加上一（實在就是在本檔加十）。其餘各句的道理都是一樣。

例題 7. $648 + 594 = ?$