



农村实用珠算

NONGCUN SHIYONG ZHUSUAN

辽宁人民出版社

农村实用珠算

辽宁省教师进修学院編

江苏工业学院图书馆
藏书章

辽宁人民出版社

1963年·沈阳

419.6
916
387314

农村实用珠算
辽宁省教师进修学院編

☆

辽宁人民出版社出版（沈阳市大西路二段同心东里12号）沈阳市书刊出版业营业許可証文出字第1号
沈阳新华印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

787×1092毫米·4印张·81,000字·印数：1—30,000 1963年8月第1版
1963年8月第1次印刷 統一书号：T 13090·17 定价(5)0.28元

編 者 的 話

在农村經濟工作中，总要用到珠算。許多社員，特別是青年社員和生产队的會計員，迫切要求学会珠算，以便提高算賬、記賬的本領。为了滿足广大农村讀者的这一要求，我們編写了这本书。

本书的編写，注意了讀者的閱讀能力和实际需要。为便于初学的人自学，本书对加、減、乘、除基本运算方法的介紹，采用普遍流行的口訣，文字叙述力求通俗易懂，举例說明力求簡明扼要，盘式演变力求清晰明了。为了帮助初学的人掌握珠算技巧，并帮助稍有珠算基础的讀者巩固提高，书中还介紹了一些練習盘式和速算法。

我們在編写中虽然作了不少努力，曾經几次討論修改，但由于水平有限，难免有不妥之处，希望讀者多多提出批評指正。

1963年4月

目 录

一 算盘的基本知識.....	1
(一) 算盘	1
(二) 記数	1
(三) 撥珠	3
二 加 法	4
(一) 加法口訣	4
1. 几上几口訣	4
2. 下五去几口訣	5
3. 去几进一口訣	6
4. 上几去五进一口訣	7
(二) 加法的算法	9
三 减 法	15
(一) 减法口訣	15
1. 几去几口訣	15
2. 上几去五口訣	16
3. 退一还几口訣	16
(二) 减法的算法	18
四 乘 法	26
(一) 乘法口訣	26
(二) 乘法的算法	27

1. 乘数是一位数的乘法	27
2. 乘数是两位数的乘法	31
3. 乘数是三位和三位以上的数的乘法	35
4. 顶珠和底珠的应用	43
5. 小数乘法	46
五 除 法	51
(一) 除法口诀	51
1. 逢几进几口诀	51
2. 作五、倍几口诀	54
3. 商几余几口诀	56
(二) 除法的算法	59
1. 除数是一位数的除法	59
2. 除数是两位数的除法	65
3. 除数是三位和三位以上的数的除法	73
4. 小数除法	78
5. 商除法	81
六 几种简易速算法	87
(一) 加乘法	87
(二) 碰整乘	90
(三) 以除代乘	91
(四) 以乘代除	94
(五) 多位数的被乘数和多位数除法的商中 有 1 和 9 的简捷拨珠法	97
附录: 计算地积和盘仓估囤	106
(一) 计算地积	106
1. 面积和地积的单位进率	106
2. 各种形状的地积算法	107

(二) 盘仓估囤	117
1. 体积、容积的单位和进率	117
(1) 体积、容积的单位	117
(2) 体积、容积单位的进率	117
(3) 单位间的互换	118
2. 各种体积和容积的计算	119
(1) 正方体	119
(2) 长方体	119
(3) 圆柱体	120
(4) 圆锥体	120
(5) 棱台和圆台体	121



(二) 記 數

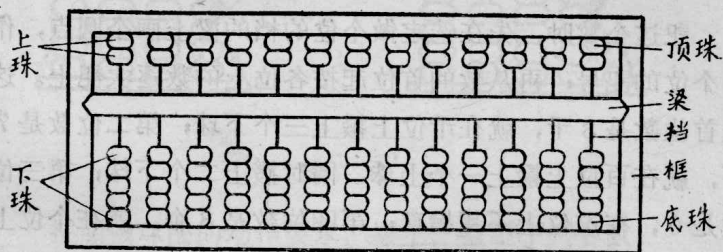
在算盘上能讀數，用珠子定位。每一個珠子代表一位。如

一 算盘的基本知識

(一) 算 盘

算盘是一种計算工具，是我国劳动人民的科学遗产之一。由于它构造简单，使用方便，計算敏捷，因而在我国广为流傳，成为各企业、机关、人民公社等在财务工作中普遍采用的一种計算工具。

算盘是由框、梁、档、上珠、下珠等部分組成的（看图）。



每档上珠二顆，每顆作“5”；其中最上面的一顆又叫“頂珠”，有时可以作“10”。每档下珠五顆，每顆作“1”；其中最下面的一顆又叫“底珠”。

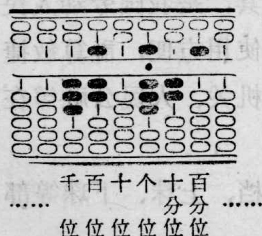
(二) 記 数

在算盘上記数时，用档来定位。每一个档代表一位，如

果我們确定某一档作为个位，那么从这一档起向左数，就是十位、百位、千位……，从这一档起向右数，就是十分位、百分位、千分位……（与笔算的数位顺序完全一样）。

在撥珠記数时，先在所确定的个位档的梁上画一个小圆点，当作个位的記号，然后再按所記数的各位上的数逐位撥珠靠梁。如，

怎样記3,708.25这个数？



为了看得清楚，靠梁的珠用黑珠表示。

記这个数时，先在选定做个位的档的梁上画个圆点，作为个位的記号；再从数的首位起按各位上的数逐次記上。这里首位数是3千，就在千位上撥上三个下珠；第二位数是7百，就在百位上撥上一个上珠，同时撥上二个下珠；第三位数是0，在这位上不用撥珠；第四位数是8个，就在个位上撥上一个上珠，同时撥上三个下珠；第五位数（即小数十分位）是2，就在小数十分位上撥上二个下珠；第六位数（即小数百分位）是5，就在百分位上撥上一个上珠。这就把3,708.25記在算盘上了。它的讀法和笔算記数讀法相同。

記任何一位数时，通常只用一顆上珠和四顆下珠就够了，所以底珠和頂珠不常用。

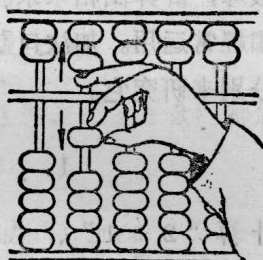
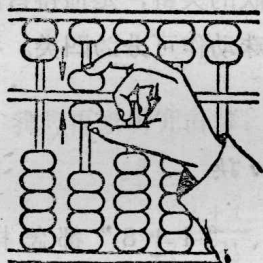
(三) 撥 珠

算盘是靠撥动算珠計算的，学会撥珠方法，才能使計算速度加快。

撥珠时，通常只用右手的
拇指、食指和中指三个指头，
它們的分工如下：



下珠撥上用拇指；下珠撥
下用食指；上珠撥下撥上都用中指。撥珠的手势如图。



練 习 一

按照撥珠法的动作要求，撥上、撥下下列各数：

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|---------|
| 1. 555 | 505 | 5,505 | 505,505 |
| 2. 213 | 432 | 1,042 | 32,401 |
| 3. 145 | 525 | 245.5 | 305,405 |
| 4. 876 | 625 | 7,859 | 796,697 |
| 5. 688,799 | 7,069,807 | 5,678,957 | |
| 6. 151,515 | 15,253,545 | 56,575,859 | |
| 7. 16,875 | 123,456,789 | 987,654,321 | |

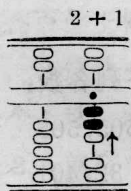
二 加 法

(一) 加法口訣

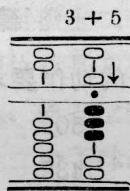
做珠算加法要运用口訣。口訣，不仅指出了要加的加数，还說明了撥珠的动作，因此，只有熟記口訣，才能做到迅速撥珠，計算出結果来。熟記口訣的關鍵，是懂得口訣的意思和經常运用。加法口訣，按撥珠动作可分为四类。現在我們分別来研究它。

1. 几上几口訣

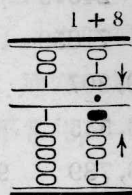
計算“ $2 + 1$ ”、“ $3 + 5$ ”、“ $1 + 8$ ”都怎样撥珠？



这里原有的珠表示2，加1，可直接撥上1个下珠。
口訣：一上。



这里原有的珠表示3，加5，可直接撥下1个上珠。
口訣：五上。



这里原有的珠表示1，加8，可直接撥上3个下珠，1个上珠。
口訣：八上八。

为了便于研究，我们把先搬上的珠叫原有的珠，用黑珠表示；新搬上的珠用白珠表示。

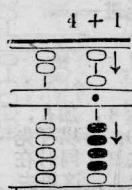
从计算上面各题的搬珠动作来看，它们都不需要搬动原有的珠，可把要加的数直接打上。这样口诀一共有九句：

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

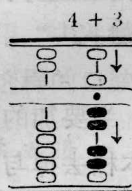
口诀里的头一个数字是要加上的数，其余是搬珠的动作。这里的“上”字是表示搬珠靠梁的意思。

2. 下五去几口诀

我们再研究计算：“ $4 + 1$ ”，“ $4 + 3$ ”都怎样搬珠。



原有的珠表示4，加1，因4加1得5，所以，搬下1个上珠，同时搬去4个下珠，这加5去4，也就等于加上“1”。
口诀：一下五去四。



原有的珠表示4，加3，不能再下下珠相加，这时可搬下1个上珠，同时把多加的2，从靠梁下珠搬掉，这加5去2也就等于加了“3”。
口诀：三下五去二。

从计算上两题的搬珠情况来看，当不能应用下珠直接加1、2、3、4各数时，可搬下一个上珠“5”，同时从下珠里搬去多加上的数目（即加数与5的差数）。这样口诀一

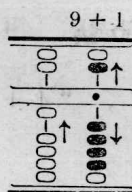
共有四句：

一下五去四 二下五去三
三下五去二 四下五去一

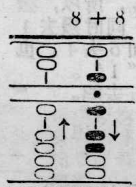
口訣里的“下”字是表示把上珠撥下來靠梁，“去”字是表示把靠梁的珠撥去靠框。

3. 去几进一口訣

計算“ $9 + 1$ ” “ $8 + 8$ ”都怎樣撥珠？



原有的珠表示9，加1，因9加1得10，所以，可先撥去本位上的9，同時在前一位上撥1（頂10），這里去9加10，也就等於加上了“1”。
口訣：一去九進一。



原有的珠表示8，加8，因8加2得10，所以可先從個位檔撥去2，同時在前一位檔撥上1，這里去2加10，也就等於加上了“8”。
口訣：八去二進一。

從上面的計算過程中可以看出，當要加的數不能在本檔打上時，可用湊成10的辦法，先在本檔去掉與10的差數，同時在左一档撥上1。這樣口訣共九句：

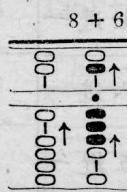
一去九進一 二去八進一 三去七進一
四去六進一 五去五進一 六去四進一

七去三进一 八去二进一 九去一进一

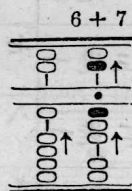
口訣里的“进”字是表示本位相加的得数已經滿10，需要进到前一位。

4. 上几去五进一口訣

計算“ $8 + 6$ ”、“ $6 + 7$ ”都怎样撥珠？



原有珠表示8，加6，因和已超过10，本应用六去四进一的口訣，但是原有珠不能直接去4，这时可用去一上珠“5”，加一下珠“1”的方法来撥珠。加1去5也就是去4的意思。口訣：六上一去五进一。



6加7的和也是超过10的，原有珠是不能直接用七去三进一的口訣，这时可用去一上珠加上两个下珠的方法撥珠。这里加2去5也就是去3的意思。口訣：七上二去五进一。

从上面的計算过程中可以看出，当加6、7、8、9各数，不能直接用“去几进一”的方法时，可采用去五下加几的办法撥珠，这样的口訣一共有四句：

六上一去五进一 七上二去五进一
八上三去五进一 九上四去五进一

总起来，加法口诀一共有二十六句：

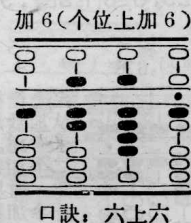
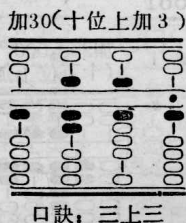
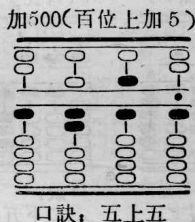
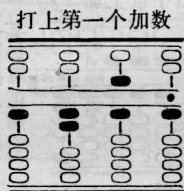
类别 口 诀 加数	几上几的	下五去几的	去几进一的	上几去五 进 一 的
1	一上一	一下五去四	一去九进一	
2	二上二	二下五去三	二去八进一	
3	三上三	三下五去二	三去七进一	
4	四上四	四下五去一	四去六进一	
5	五上五		五去五进一	
6	六上六		六去四进一	六上一 去五进一
7	七上七		七去三进一	七上二 去五进一
8	八上八		八去二进一	八上三 去五进一
9	九上九		九去一进一	九上四 去五进一

从表中可以看出，每一个加数，一般有三句口诀。在计算中运用哪些口诀，要根据算盘上原有珠的情况而定：要加的数能直接打上的（不搬动原有的珠），用“几上几”的口诀；不能直接打上的（需要搬动原有的珠），若和数满“5”时，用“下五去几”的口诀；若和数满“10”时，用“去几进一”或“上几去五进一”的口诀进行搬珠。

(二) 加法的算法

在撥珠前，先选定某一档做个位，按照数位打上第一个加数，再打上第二个加数。撥珠的顺序是：高位加起，从左到右，把同位数順次加起來。最后算盘上靠梁的算珠，就表示所求的和数。

例 1 $1261 + 536$

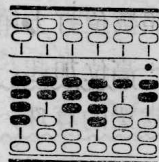


計算加法时要对准数位。上題第一个加数最高的一位是千位，第二个加数最高的一位是百位，打第二个加数时，要在百位上开始。

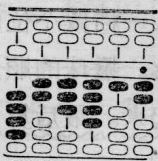
驗算：檢驗得出的和数是否正确，可把加数的位置顛倒过来，再加一遍，如果两次的結果一样，就証明了所得的結果是对的。

例2 $423,412 + 143,202 = 566,614$

打上423,412

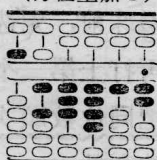


加 100,000
(十万位上加 1)



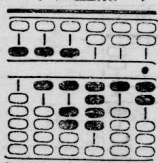
口訣：
一下五去四

加40,000
(万位上加 4)



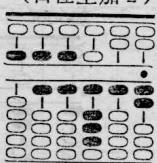
口訣：
四下五去一

加 3,000
(千位上加 3)



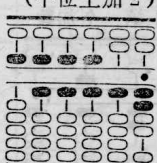
口訣：
三下五去二

加 200
(百位上加 2)



口訣：
二下五去三

加 2
(个位上加 2)

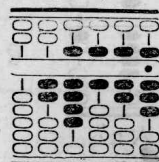


口訣：二上二

某一位上的
数是 0 时，
可把这位跨
过去，直接
加下一位上
的数。

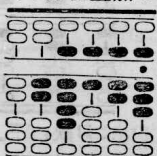
例3 $29,678 + 257,983 = 287,661$

打上29,678



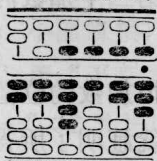
定个位档时，要
从加数最大的数
来考虑。因为第
二个加数是 6 位
数，所以在打第
一个加数时要留
出一个空位来。

加200,000
(十万位上加 2)



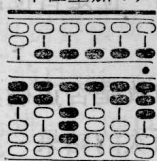
口訣：二上二

加 10,000
(万位上加 5)



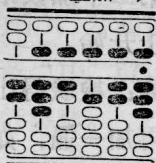
口訣：五上五

加7,000
(千位上加 7)



口訣：七去三进一

加900
(百位上加 9)



口訣：九去一进一