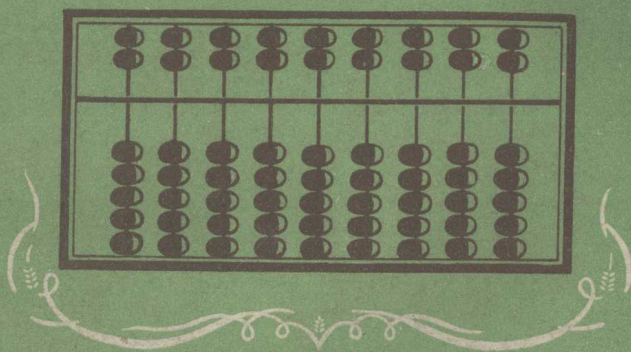


以加減代乘除 珠算新法

于 会 池 編 著



黑 龙 江 人 民 出 版 社

目 录

第一章 珠算常識

第一节 算盤的种类和構成.....	1
第二节 怎样撥珠.....	1
第三节 記数和定位.....	2

第二章 加 法

第一节 加法的意义.....	4
第二节 不进位的加法.....	4
第三节 并五的加法.....	5
第四节 进位的加法.....	6
第五节 去五进十的加法.....	7
第六节 連加法.....	8

第三章 减 法

第一节 减法的意义.....	10
第二节 不借位的减法.....	10
第三节 借位的减法.....	11
第四节 去五(上珠)的减法.....	13
第五节 借十并五的减法.....	13
第六节 連减法.....	15
第七节 倒减法.....	17

第四章 乘 法

第一节 乘法的意义.....	21
第二节 乘法的定位.....	21
第三节 变10法.....	23

第四节	折半法	29
第五节	退加法	34
第六节	“变10”“折半”“退加”三法的联合运用	36
第五章	乘法简便运算方法	
第一节	随走数的乘法运算	40
第二节	近似整倍数的乘法运算	43
第六章	除 法	
第一节	除法的意义	52
第二节	除法的定位	52
第三节	凑10法	54
第四节	加倍法	60
第五节	减分法	69
第六节	“凑10”“加倍”“减分”三法的联合运用	73
第七章	连商除法	
(一)	一次加倍	83
(二)	二次加倍	86
(三)	三次加倍	93
	练习答案	98
	复习答案	101

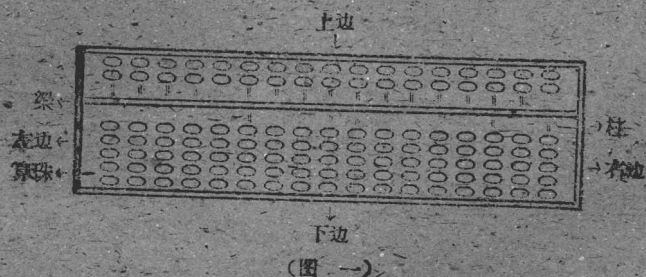
第一章 珠算常識

第一节 算盤的种类和构成

現在常用的算盤，有七珠的和六珠的兩種。七珠算盤的梁上有兩個珠，打起來感到便利，但需要用三個指頭打，而且構造也較大。六珠算盤構造小巧，柱位多，便於運算多位數字，攜帶方便，但是它“梁”上只有一個珠子，打起來只用拇指和食指。

目前全國各地使用七珠算盤的最多，下面介紹以七珠算盤為主。

算盤四周的框叫“邊”，分上、下、左、右四邊；中間的一條橫木叫“梁”；穿過梁的一排杆叫“柱”；每個柱上穿的珠子叫“算珠”（見圖一）。



(圖一)

第二节 怎样拨珠

想使珠算技術熟練，必須先練習撥珠。

打算盤時，須用拇指、食指、中指分工動作。拇指專管向上推動梁以下的珠子，如打一、二、三、四時，須用拇指向上

推动；食指专管拨下梁以下的珠子，如去掉一、二、三、四时，须用食指向下拨珠；中指专管上下拨动梁以上的珠子，如打五时拨下来，去五时推上去。如遇到在某柱上的上珠和下珠都要拨动时，就可以用两指同时拨珠。



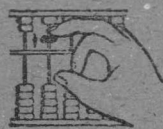
(图二)



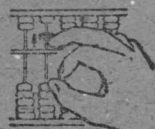
(图三)

拇指——向上推动“梁”以下的珠子（见图二）。

食指——拨下“梁”以下的珠子（见图三）。



(图四)



(图五)

中指——上下拨动“梁”以上的珠子（图四是向下拨，图五是向上推）。



(图六)



(图七)

联合动作——并五的拨珠法，要用中指和食指同时拨动。但，拨上和拨下6.7.8.9各数时，也可用拇指和中指同时动作（见图六、图七）。

第三节 记数和定位

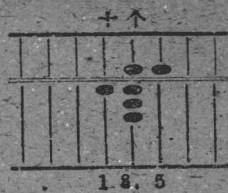
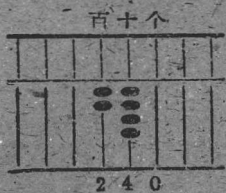
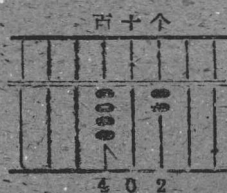
珠算记数的方法和笔算一样，也是由左向右记；不过，珠算是以“柱”代表位数，以“算珠”代表数字的。梁以上的每一算珠当五个用，梁以下的每一算珠仍当一个用。

运算之前，应首先确定一个柱作为数字的单位。如以一个

位作单位时，每向左挪一位，值就增大十倍，每向右挪一位，值就缩小十倍。至于数字的个位定在哪一柱上为标准，应以数字的多少和运算是否便利来确定。

运算时，按照数字一一地从左向右，把“算珠”拨靠梁。遇有“0”时把柱空着，空着的柱就代表“0”。

如：数字是“402”首先确定一柱为个位，打时先在百位上拨“4”十位则空着，最后在各位上拨“2”；又如：数字是“240”就在百位上拨“2”，十位上拨“4”，个位则空着；遇有带小数的数字时，确定个位后，个位的左位即是十位，个位的右位即为小数。如：数字是“18.5”就在十位上拨1，个位上拨8，在个位的右位（即十分位）拨上5。



第二章 加法

第一节 加法的意义

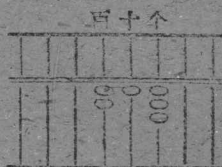
两个或两个以上的数字，加在一起，求它们的和是多少的运算方法就叫“加法”。它的公式是：被加数+加数=和数。

〔例〕某印刷厂原有工人213名，后又招收徒工85名，问该厂总人数是多少名？

算式：

$$\begin{array}{ccccccc} 2 & 1 & 3 & + & 8 & 5 & = & 2 & 9 & 8 \\ \vdots & \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots & \vdots \\ \text{被} & \text{加} & \text{加} & & \text{等} & \text{和} & & \text{和} & & \\ \text{加} & \text{数} & \text{数} & & \text{号} & \text{数} & & \text{数} & & \\ \text{数} & & & & & & & & & \end{array}$$

(简称和)



213是被加数。



加上的85是加数。



相加得298是和数。

珠算加法的顺序和笔算正相反。笔算是从右位最低的数字依次向左位加起；珠算是从左位最高的数字依次向右位加起。用珠算进行加法运算时，更应注意对准位数相加。也就是个位和个位相加十位和十位相加……。

第二节 不进位的加法

不进位的加法是在本柱的位上，有足够的算珠可加，不用

向左进位的加法。

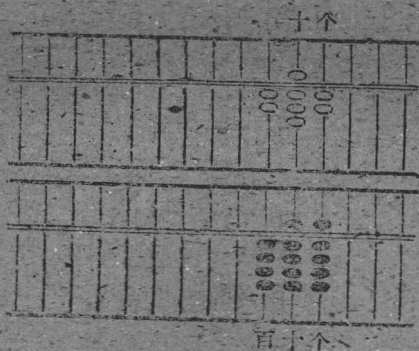
不进位的加法口诀是：

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

口诀中的“上”字，是指把算珠拨靠梁。

〔例〕光荣农业社原来养猪 282 口，后来又繁殖 217 口，共計多少口？

算式： $282 + 217 = 499$ (口)



(一)先把被加数首位的 2 打在百位上，8 打在十位上，2 打在个位上；

(二)加上加数 217；
口诀：二上二，一上一，七上七，得和数是 499。

第三节 并五的加法

如某柱上原有数字是 4 或是 4 以下的数字，要加入一数，而下珠不够加时，必须拨下上珠，并相应的拨去下珠，这种算法是珠算所特有的算法，叫做“并五的加法”。

并五的加法的口诀是：

一下五去四， 二下五去三，
三下五去二， 四下五去一

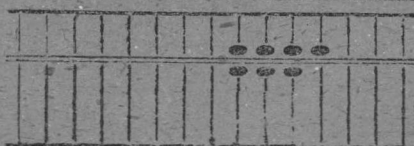
口诀中的第一个数字是要加的数，“下”字是指将上珠拨下靠梁，“去”就是把下珠拨珠离梁。

〔例〕利华工厂第一个月制出产品 3244 个，第二个月制出产

品3421个，求两个月共制出多少产品？

算式：3244 + 3421 = 6665 (个)

千 百 十 个



千 百 十 个

(一)先把被加数打在算盘上；

(二)加上加数3421，
在千位上加3。

口訣：三下五去二。

在百位上加4。

口訣：四下五去一。

在十位上加2。

口訣：二下五去三。

在个位上加1。

口訣：一下五去四。

所得和数是6665。

第 四 节 进位的加法

进位的加法是被加数加上加数，在本柱上满10或超过10的数字时，必须向左进位的加法。

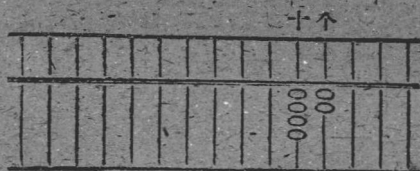
进位的加法口訣是：

加数	被加数	口 訣	加数	被加数	口 訣
一	九	一去九進一	六	四、九	六去四進一
二	八、九	二去八進一	七	三、四	七去三進一
三	七至九	三去七進一	八	二至四	八去二進一
四	六至九	四去六進一	九	一至四	九去一進一
五	五至九	五去五進一			

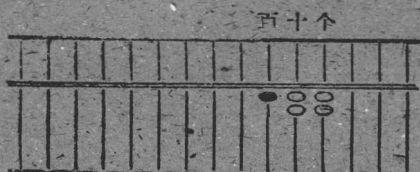
口訣中的“進一”是指向左柱進位1，也就是在左位上加一。

〔例〕 光華農業社灌溉菜田，用人力灌溉42畝，用畜力灌溉89畝，共計灌溉菜田多少畝？

算式 $42 + 89 = 131$ (畝)

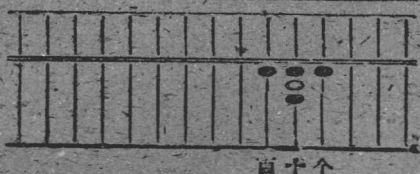


(一) 先把被加數42從十位按順序打上；



(二) 在十位上加8，從本位4中撥去2，再在左位上打上1；

口訣：八去二進一。



(三) 在個位上加9，從原個位數字2中撥去1，再在十位上加1；

口訣：九去一進一。

得和數是131。

第五節 去五進十的加法

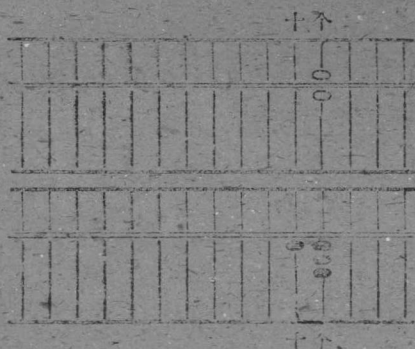
在進位的加法中如遇到被加數是5以上的數字，再加上另一個5以上的數字，而進位時，將上珠的五去掉，並在下珠打上相應的數字。這種進位加法，就叫做去五進十的加法。

去五進十的加法口訣是：

加數	被加數	口 訣	加數	被加數	口 訣
六	五至八	六上一去五進一	八	五、六	八上三去五進一
七	五至七	七上二去五進一	九	五	九上四去五進一

例 胜利机器制造厂一月份制造高级印刷机6台，二月份制造7台，两个月共制造多少台？

算式： $6+7=13$ （台）



(一)先把被加数的6
打 在个位上；

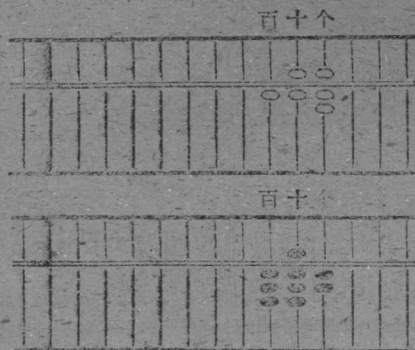
(二)加上加数的7；
口訣：七去五上二进一。
所得和数是13。

第六节 連 加 法

連加法是三个或三个以上的数字，加在一起的运算方法。

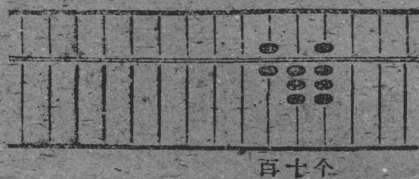
〔例〕某厂技术講習班第一季度听講人員167人，第二季度听講人員215人，第三季度听講人員256人，三个季度听講人員的总数是多少？

算式： $167+215+256=638$ （人）



(一)先把被加数的
167 从百位按順序打上；

(二)加上加数215；
口訣：二上二、一上一、
五去五进一。
得数382；



(三)再加上256;

口訣：二下五去三、五去
五進一、六上六。

得和數是638。

加 法 練 習

(一)

- (1) $125 + 123 = ?$ (2) $232 + 212 = ?$ (3) $565 + 234 = ?$
(4) $267 + 132 = ?$ (5) $321 + 127 = ?$ (6) $357 + 342 = ?$

(二)

- (1) $124 + 433 = ?$ (2) $232 + 343 = ?$ (3) $432 + 234 = ?$
(4) $324 + 432 = ?$ (5) $302 + 203 = ?$ (6) $402 + 104 = ?$

(三)

- (1) $25 + 93 = ?$ (2) $37 + 83 = ?$ (3) $87 + 79 = ?$
(4) $316 + 809 = ?$ (5) $973 + 823 = ?$ (6) $943 + 907 = ?$

(四)

- (1) $53 + 78 = ?$ (2) $87 + 67 = ?$ (3) $66 + 85 = ?$
(4) $768 + 656 = ?$ (5) $689 + 765 = ?$ (6) $887 + 666 = ?$

(五)

- (1) $256 + 984 + 321 = ?$
(2) $3,149 + 1,842 + 2,147 = ?$
(3) $25 + 268 + 77 = ?$
(4) $225 + 316 + 45 + 7,913 + 876 = ?$
(5) $306 + 475 + 12 + 3,896 + 657 + 102 = ?$
(6) $96 + 443 + 875 + 769 + 4,187 = ?$

第三章 减 法

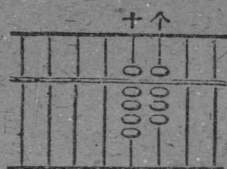
第一节 减法的意义

从某数内去掉另一数，求它们的差数的运算方法就叫“减法”。它的公式是：被减数－减数＝差数

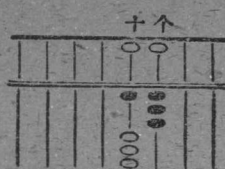
〔例〕某印刷厂职工 98 人，在业余文化学校考试成绩，有 85 人得 5 分，问不足 5 分的是多少人？

算式： $98 - 85 = 13$ (人)

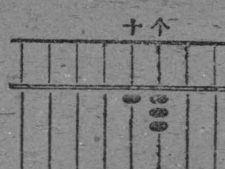
$\begin{array}{ccccccc} \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & & \\ \text{被} & \text{减} & \text{减} & \text{等} & \text{差} & & \\ \text{数} & \text{号} & \text{数} & \text{号} & \text{数} & & \end{array}$
 (简称差)



(一) 98 是被减数。



(二) 离梁的 85 是减数。



(三) 剩下的 13 是差数。

珠算减法的顺序和加法一样，是从左位最高的数字上开始，逐一地向右减去。运算时也要注意对准位数。

第二节 不借位的减法

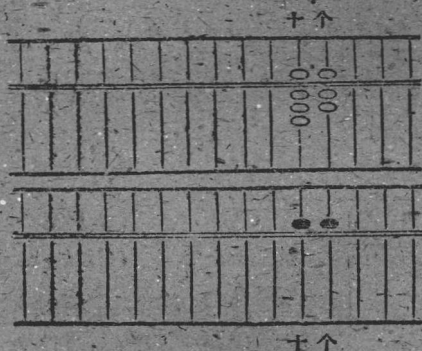
不借位的减法是本柱上的被减数已够减数减的，不用向左位借数的减法。

不借位的减法口诀是：

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

【例】光华农业社第三生产小队计划一天镪苞米87亩，两个小时已镪完32亩，问还剩多少亩没有镪完？

算式： $87 - 32 = 55$ （亩）



（一）先把被减数从十位按顺序打上；

（二）减去减数32；
口诀：三去三、二去二。
差数是55。

第三节 借位的减法

借位的减法是本柱的被减数不足减以减数时，须向左位借数的减法。

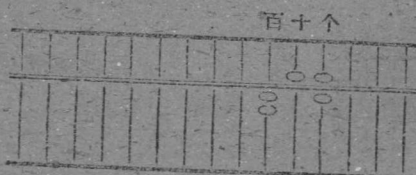
借位减法的口诀是：

减数	被减数 包括借位数	口 诀	减数	被减数 包括借位数	口 诀
一	十	一、借一下还九	六	十至十五	六、借一下还四
二	十至十一	二、借一下还八	七	十至十六	七、借一下还三
三	十至十二	三、借一下还七	八	十至十七	八、借一下还二
四	十至十三	四、借一下还六	九	十至十八	九、借一下还一
五	十至十四	五、借一下还五			

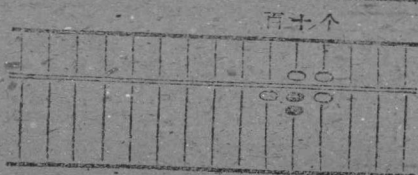
口訣中的“借”是指在左位去掉“1”如左位无珠，須再移左一位去1，在左位打9；“还”是把从借的数字1（等于本位的10）中减去减数后剩下的数字打在本位上。

例：华益打字机修理社，三月份计划修理打字机256台，上月已修理好89台，还有多少台没有修理完？

$$\text{算式：} 256 - 89 = 167 \text{ (台)}$$

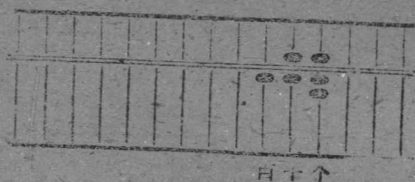


(一) 先把被减数256从百位按顺序打上；



(二) 先减去减数十位的8，因本位不够减，必須从百位借1（去一）然后在本位上加上借位数与减数的差2；

口訣：八借一下还二。



(三) 最后从个位上减去9，因不够减，从左位借1，再在本位上加1；

口訣：九借一下还一。

差数是167。

第四节 去五(上珠)的减法

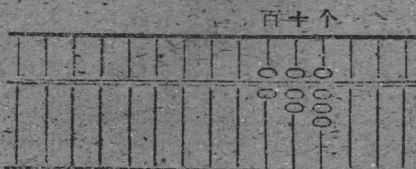
在不借位的减法中，减数不足五，且下珠不够减时，必先去掉上珠（五），同时打上相应数字的下珠，这种算法叫做去五（上珠）的减法。

去五的减法口诀是：

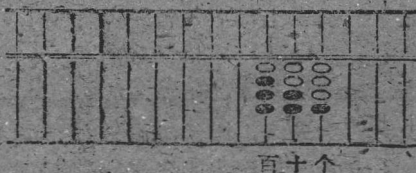
减数	被减数	口 诀
一	五	一去五上四
二	五、六	二去五上三
三	五、六、七	三去五上二
四	五、六、七、八	四去五上一

〔例〕某国营家具制造厂，计划在三个季度内培训出三级技术工人678名，第一季度培训出234名，其余两季度还应培训出多少名？

算式： $678 - 234 = 444$ （名）



（一）先把被减数678从百位上按顺序打在算盘上；



（二）减去减数234；

口诀：二去五上三、三去五上二、四去五上一。差数是444。

第五节 借十并五的减法

在借位的减法中，当所“还”回来的数字超过“梁”以下

的珠子时，则必须拨下一个上珠（五），再减去相应数字的下珠，这种运算方法叫做借十并五的减法。

借十并五的减法口诀是：

减 数	被 减 数 (包括借位数)	口 诀
六	十一至十四	六借一还五去一
七	十二至十四	七借一还五去二
八	十三至十四	八借一还五去三
九	十四	九借一还五去四

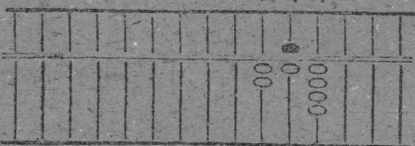
〔例〕某厂有技工、徒工共 324 人，其中徒工是 67 人，技工是多少人？

算式：324 - 67 = 257(人)

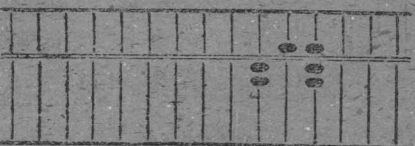
百 十 个



百 十 个



百 十 个



(一) 先把被减数 324 从百位按顺序打上；

(二) 从十位的 2 中减去 6，因不够减必须借位，所以在百位上去 1，然后在本位上加 4，但本位的下珠不够加，于是拨下上珠五去掉一个下珠；
口诀：六借一还五去一。

(三) 再从个位中减去 7，因不够减，所以从十位中去 1 在本位上加 3；加 3 时拨下一个上珠，去掉两个下珠；
口诀：七借一还五去二。
差数是 257。