



珠算常识

珠 算 常 识

湖北省财政金融干部学校编

*

湖北人民出版社出版

湖北省新华书店发行

湖北省新华印刷厂印刷

*

1962年10月第1版 1972年9月第2版

1973年3月第2次印刷

印数：170,001—220,000

统一书号：13106·32 定价0.19元

毛主席语录

路线是个纲，纲举目张。

农业学大寨

抓革命，促生产，促工作，促战备。

政治工作是一切经济工作的生命线。

勤俭办工厂，勤俭办商店，勤俭办一切国营事业和合作事业，勤俭办一切其他事业，什么事情都应当执行勤俭的原则。

编 者 的 话

根据农村人民公社各级财会人员的工作需要，我们于一九六二年组织力量编写了《珠算入门》一书。出版以后，广大革命读者提出了许多宝贵意见，对我们帮助很大。

为了更好地满足社、队财会人员掌握和运用珠算的需要，为巩固人民公社集体经济、发展农业生产服务，我们又到农村人民公社征求了广大贫下中农和财会人员对本书的意见，本着力求切合实际、便于应用的精神，将它修订重版。这次修订时，仍以原书为基础，除基本上保持了原来的结构和基本常识介绍以外，为切合农村实际需要，新增加了“百分数的计算方法”、“体积和仓窖的计算方法”等内容，改名为《珠算常识》。

由于我们政治思想和业务水平有限，不妥之处，希望读者批评指正。

编 者

一九七二年六月

目 录

一、为革命学习珠算·····	(1)
二、算盘的构造·····	(2)
三、记数和读数的方法·····	(3)
四、拨珠的方法·····	(5)
五、加法·····	(6)
六、减法·····	(13)
七、乘法·····	(21)
八、除法·····	(39)
九、小数·····	(73)
十、百分数的计算方法·····	(81)
十一、田亩的计算方法·····	(88)
十二、体积和仓窖的计算方法·····	(94)
十三、斤两的计算方法·····	(102)
附录：几种计量单位表及公制和市制的换算·····	(107)

一、为革命学习珠算

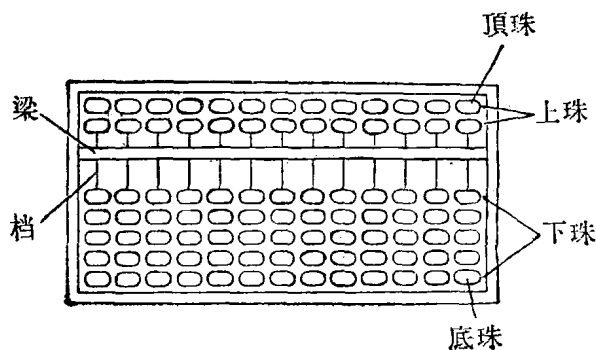
珠算是我国的一项宝贵文化遗产，在日常经济生活中，应用十分广泛。但是，算盘掌握在哪个阶级手里，就为哪个阶级的利益服务。解放前，在万恶的旧社会，地主、资本家利用算盘残酷地剥削压榨劳动人民。今天，在伟大领袖毛主席和中国共产党的领导下，劳动人民翻了身，成了国家的主人，算盘成了劳动人民用以管理经济，为社会主义革命和社会主义建设服务的工具。

革命在前进，生产在发展。随着我省广大农村“农业学大寨”的群众运动蓬勃开展，认真贯彻毛主席关于“以粮为纲，全面发展”的方针，促进了农、林、牧、副、渔全面发展，农业战线连续夺得增产丰收，人民公社集体经济更加巩固壮大。为了适应人民公社集体经济的发展，必须搞好社、队的经营管理，而财务工作是经营管理的一项重要内容，因此，社、队财会人员就要为革命学习和运用珠算。

“路线是个纲，纲举目张。”我们在学习和运用珠算的时候，一定要牢记毛主席关于“政治工作是一切经济工作的生命线”的伟大教导，坚决执行毛主席的无产阶级革命路线，坚持无产阶级政治挂帅，彻底批判刘少奇一类骗子所鼓吹的“技术第一”、“业务挂帅”等反动谬论，树立为革命学习珠算，对技术工作精益求精的精神，认真落实党在农村工作中的各项政策，为不断巩固和壮大人民公社集体经济理财，做一个勤勤恳恳为人民服务的勤务员，为中国革命和世界革命作出贡献。

二、算盘的构造

算盘四周的木框叫做“边”。中间的一条横木叫做“梁”。一根根穿过梁的小杆叫做“档”。每一档上串着的七粒圆珠，叫做“算珠”。在梁上的两粒，叫做“上珠”，其中最上的一粒叫“顶珠”；在梁下的五粒，叫做“下珠”，其中最底下的一粒叫“底珠”。顶珠和底珠在通常情况下是不用的，只在乘除法中有时用到。



三、记数和读数的方法

我们中国数字——零、一、二、三、四、五、六、七、八、九，用世界公用数字(也叫阿拉伯数字)来写，就是0、1、2、3、4、5、6、7、8、9。任何一个数目都是由这十个数字组成的。

在一个数目中，各个数字所在的位置叫做位数(或叫数位)。例如四万一千六百三十二这个数目，用公用数字写出来，就是41632。其中2表示2个，叫“个位数”；3表示30，叫“十位数”；6表示600，叫“百位数”；1表示1000，叫“千位数”；4表示40000，叫“万位数”。

有时候，我们看到的数目很大，不容易一下认清各个数字的位数。这时，可以采用三位分节法，从个位数起向左边数，每隔三位分成一节。中间用分节符号“,”隔开。这样，不管数目有多大，只要记住每节前面一位的位数，就能比较容易地读出数目来。

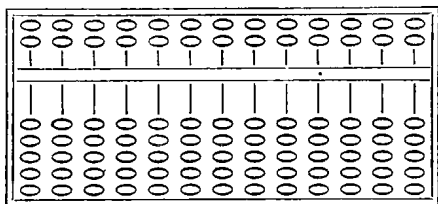
第四节			第三节			第二节		第一节	
千	百	十	亿	千	百	十	万	千	百
亿	亿	亿	位	万	万	万	位	位	位
位	位	位	位	位	位	位	位	位	位

下面是记位数的口诀：

个十百千万，三位分一段(节)，

一段前千位，二段前百万，
三段前十亿，好读又好记。

算盘上的位数是用档来表示的。打算盘时可以任意确定一档为个位数，然后，从右向左一档一档顺着推，便是十位数、百位数、千位数……。



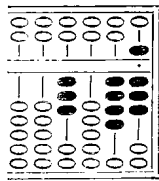
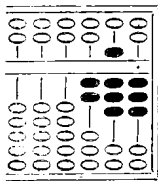
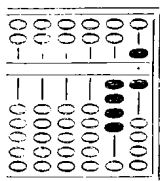
∴ 千 百 十 万 千 百 十 个
 ∴ 万 万 万
 ∴ 位 位 位 位 位 位 位 位

算盘上的记数是用算珠表示的。当使用算盘前，应把全部算珠和梁隔开，表示算盘上没有数目。要打数目时才把算珠拨来靠拢梁。不论哪一档上，每粒下珠当1，每粒上珠当5。满了10或超过10的数目，要把满10的用前档的一粒下珠代替，这叫做“进位”。

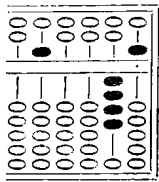
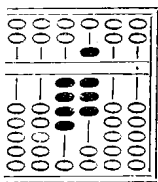
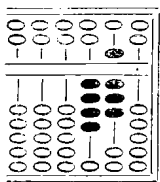
“零”(0)在算盘上不拨算珠，用空档表示。一个数字后边有几个零(0)，便要留几个空档。

下面几个数目，在算盘上的记法如下各图：

四十六 (46) 二百八十三 (233) 三千零四十八 (3,048)



四百八十 (480) 四千八百 (4,800) 五万零四十五 (50,045)



四、拨珠的方法

打算盘通常是用右手的大拇指、食指、中指三个指头联合拨珠。小指和第四指不用，可向掌心弯曲，以免带动其他算珠，算错数目。

三个指头的分工是：大拇指负责把下珠往上拨；食指负责把下珠往下拨；中指负责上珠的拨上和拨下。

学珠算，拨珠的指法很重要。在开始学习时就要坚持照这样练习，养成习惯。这样，可以使我们计算时指法纯熟，提高速度，减少差错。

五、加 法

加法是把两个或两个以上的数合并在一起，求出总数是多少的计算方法。

例如某生产队有男劳动力 46 人，女劳动力 38 人。共有男女劳动力多少人呢？象这样的问题就要用加法来计算。

$$46 \text{ 人} + 38 \text{ 人} = 84 \text{ 人}$$

这样的式子叫做加法的算式。

算式中左边的一个数(46)叫做“被加数”。第二个数(38)叫做“加数”。符号“+”是表示相加的意思，叫做“加号”；“=”是表示相等的意思，叫做“等号”或“等于”。等号后面的数(84)是相加的结果，叫做“和数”。这三个数的关系是：

$$\text{被加数} + \text{加数} = \text{和数}$$

珠算加法的运算，应该遵守下面三个基本规则：

1. 应从高位数到低位数顺序相加。
2. 应将被加数与加数的位数对准，同位数与同位数才能相加。
3. 被加数与加数可以颠倒位置。

(一) 不进位的加法：是指两数相加后所得出的和数，本档的算珠都够用，不需要进位的一种加法。这包括两种情况：

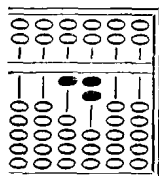
1. 直接加数：是指两数相加时，只要将上珠或下珠、或将上下珠同时拨在本档上。这样的加法口诀共有九句：

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

口诀中的第一个数是表示应该加的数字。“上”字是表示把算珠拨上去。后面的数是表示应拨算珠的数额。如口诀“六上六”，就是加数为6，所以要拨上一粒上珠和一粒下珠。

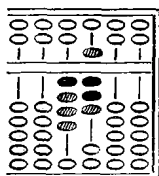
(例) $12 + 36 = 48$ 计算方法和口诀如下：

(图一)



确定一档为个位，拨上被加数。

(图二)



三六
上上
三六

对准位数相加，结果得和数48。

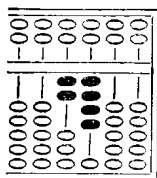
2. 满五不进十：是指两个数相加后，已超过5，但没有超过10，本档的下珠不够用，必须使用上珠，同时将多余的下珠拨去。这种加法的口诀共有四句：

一下五去四 二下五去三
三下五去二 四下五去一

口诀中的第一个数是表示应该加的数字。“下”字表示把上珠拨下来。“去”字是表示把靠梁的下珠拨去。如口诀“二下五去三”，就是被加数加2以后，和数已经超过5，下珠不够用，需要拨下一粒上珠，并将多余的3粒下珠拨去。

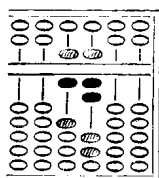
(例) $24 + 43 = 67$ 计算方法和口诀如下：

(图一)



拨上被加数。

(图二)



四三
下下
五五
去去
一一

对准位数相
加，结果得
和数 67。

(二) 进位的加法：是指两数相加后所得的和数，本档的上下珠已不够用，必须向左边一档进位的加法。这也包括两种情况：

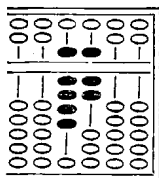
1. 直接退数进位：是指两个数相加后，和数已超过 10，要向前档进一位，同时将原档上与加数合成 10 的那个 数 拨去。这种加法共有九句口诀：

一去九进一 二去八进一 三去七进一
四去六进一 五去五进一 六去四进一
七去三进一 八去二进一 九去一进一

口诀的第一个数字和“去”字的意思和前面相同。“进”字表示向前档进位。中间的数字，是表示本档应拨去的珠数。后面的“一”是表示应向前档进位的珠数。例如“四去六进一”，就是要加的数是 4，因与被加数相加后的和数已经超过 10，必须将满 10 的数进到前档，同时将原档上的被加数 6 拨去。

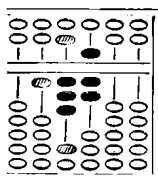
(例) $97 + 45 = 142$ 计算方法和口诀如下：

(图一)



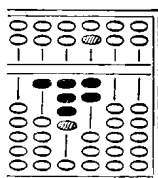
拨上被加数。

(图二)



四 加数的十
去 位数 4 与
六 被加数的
进 十位数 9
一 相加。

(图三)



五 加数的个位
去 数 5 与被加
五 数的个位数
进 7 相加, 结果
一 得和数 142。

2. 进十去五：是指两数相加时，原档上的被加数为 5 或超过 5，同时加数也在 5 以上，这样两个数相加的结果一定超过 10，必须将满 10 的数进到前一档，并将尾数拨在本档。这种加法的口诀共有四句：

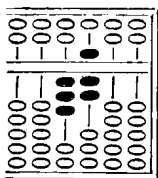
六上一去五进一 七上二去五进一

八上三去五进一 九上四去五进一

口诀中各数字的解释与前面相同。例如 $6 + 7$ ，被加数 6，在原档上已有一粒上珠和一粒下珠，与 7 相加的结果是 13，应将满 10 的数进到前一位，将尾数 3 在本档上反映出来。这样只要拨上两粒下珠，拨去一粒上珠，同时在前档拨上一粒下珠，就可得和数 13。口诀是“七上二去五进一”。

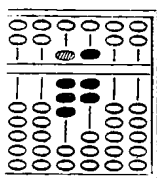
(例) $37 + 56 = 93$ 计算方法和口诀如下：

(图一)



拨上被加数。

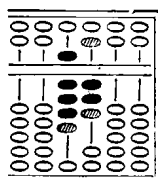
(图二)



五
上
五

十位数
与十位
数相加。

(图三)



六
上
一
去
五
进
一

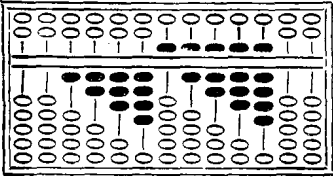
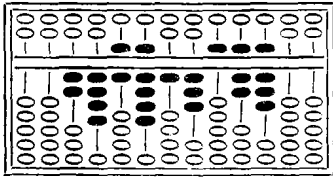
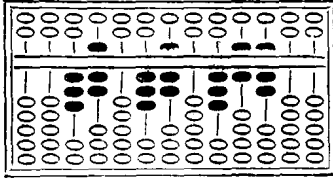
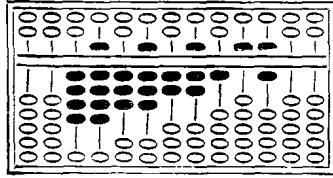
个位数与
个位数相
加，结果
得和数
93。

(三) 多位数的加法和连加法。

1. 多位数的加法：在珠算中，多位数的加法和上面所说的各种加法的计算方法相同。应该注意的是：被加数与加数的位数，必须对准后才能相加。只要把加数的最高位与被加数的同位对准了，就可以一位一位地依次加下去，求出它们的和数来。

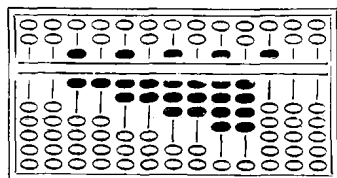
2. 连加法：连加法就是将几个数连续相加，求出总和数的加法。几个数连续相加时，先将第一、二两个数相加，求出它的和数，然后再按上述方法，依次相加第三个数、第四个数……，就能求出总和数来。

(四) 加法练习盘式

第一盘式	第二盘式
$0 + 123,456,789$ $= 123,456,789$  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	$123,456,789 + 123,456,789$ $= 246,913,578$  一上一 二上二 三下五去二 四下五去一 五去五进一 六上一去五进一 七上二去五进一 八去二进一 九去一进一
第三盘式	第四盘式
$246,913,578 + 123,456,789$ $= 370,370,367$  一上一 二下五去三 三上三 四去六进一 五上五 六上六 七上二去五进一 八去二进一 九去一进一	$370,370,367 + 123,456,789$ $= 493,827,156$  一上一 二上二 三上三 四下五去一 五去五进一 六上六 七去三进一 八上三去五进一 九去一进一

第五盘式

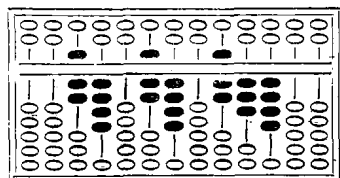
$$493,827,156 + 123,456,789 \\ = 617,283,945$$



一下五去四 二去八进一
三下五去二 四去六进一
五上五 六上一去五进一
七上七 八上三去五进一
九去一进一

第六盘式

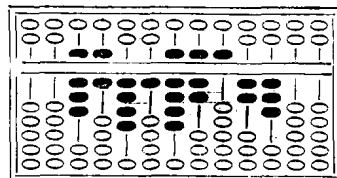
$$617,283,945 + 123,456,789 \\ = 740,740,734$$



一上一 二上二
三去七进一 四下五去一
五去五进一 六上六
七去三进一 八去二进一
九上四去五进一

第七盘式

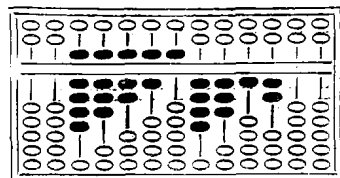
$$740,740,734 + 123,456,789 \\ = 864,197,523$$



一上一 二下五去三
三上三 四去六进一
五上五 六上六
七上二去五进一 八去二进一
九去一进一

第八盘式

$$864,197,523 + 123,456,789 \\ = 987,654,312$$



一上一 二上二
三下五去二 四下五去一
五去五进一 六上一去五进一
七上二去五进一 八去二进一
九去一进一