

珠算常识

湖北省财政金融干部学校编

湖北人民出版社

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

1972年10月第1版 1973年12月第3版

1974年5月第4次印刷

印数：270,001—320,000

统一书号：13106·32 定价：0.24元

毛主席语录

政治和经济的统一，政治和技术的统一，这是毫无疑义的，年年如此，永远如此。这就是又红又专。

重 版 说 明

《珠算常识》一书(1962年第1版,原名《珠算入门》,1972年修订再版,改名为《珠算常识》)出版以后,广大读者提出了许多宝贵意见,对我们帮助很大。

近几年来,广大知识青年响应毛主席关于“知识青年到农村去,接受贫下中农的再教育,很有必要”的伟大号召,纷纷上山下乡,走与工农相结合的道路。他们在阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命斗争中茁壮成长。为了配合广大知识青年上山下乡的需要,我们对该书再次修订重版。这次修订,根据读者意见,除增加了“简易除法”作为附录和个别字句作了一些修改外,基本上保持了原书的结构和内容。

由于我们政治思想和业务水平有限,不妥之处,请同志们批评指正。

编 者

一九七三年十月

目 录

一、为革命学习珠算	1
二、算盘的构造	2
三、读数和记数的方法	3
四、拨珠的方法	5
五、加法	5
六、减法	12
七、乘法	19
八、除法	37
附录：介绍一种简易除法	71
九、小数	80
十、百分数的计算方法	90
十一、田亩的计算方法	96
十二、体积和仓窖的计算方法	101
十三、斤两的计算方法	109
 附录：几种计量单位表及公制和市制的换算	 114

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。

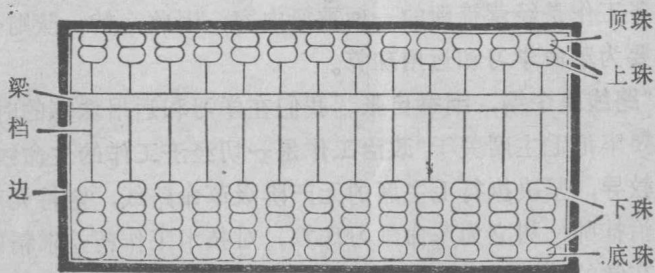
革命在前进，生产在发展。随着我省广大农村“农业学大寨”的群众运动蓬勃开展，认真贯彻毛主席关于“以粮为纲，全面发展”的方针，促进了农、林、牧、副、渔全面发展，农业战线连续夺得增产丰收，人民公社集体经济更加巩固壮大。为了适应人民公社集体经济的发展，必须搞好社、队的经营管理，而财务工作是经营管理的一项重要内容，因此，社、队财会人员就要为革命学习和运用珠算。

“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，树立为革命学习珠算，对技术工作精益求精的精神，在党的领导下，认真落实党在农村工作中的各项政策，依靠广大贫下中农，发扬艰苦奋斗，自力更生的革命精神，增加生产，厉行节约，勤俭办社，民主理财。为不断巩固和壮大人

民公社集体经济,为增多社会主义积累,为不断提高社员收入,管好财务,搞好核算,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、读数和记数的方法

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”。

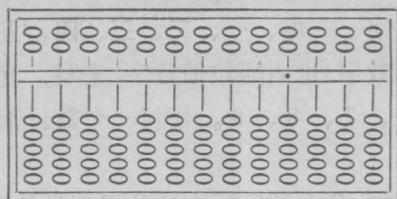
有时候，我们看到的数目很大，不容易一下认清各个数字的位数。这时，可以采用三位分节法，从个位数起向左边数，每隔三位分成一节。中间用分节符号“，”隔开。这样，不管数目有多大，只要记住每节前面一位的位数，就能比较容易地读出数目来。

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	万	万	万	万	万	千	百
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数，便是十位数、百位数、千位数……。



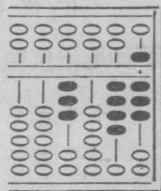
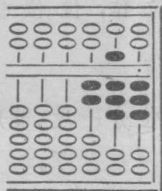
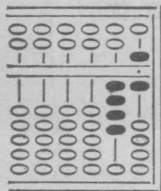
∴ 千 百 十 万 千 百 十 个
 ∴ 万 万 万
 ∴ 位 位 位 位 位 位 位

算盘上的记数是用算珠表示的。当使用算盘前，应把全部算珠拨得靠边，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”。

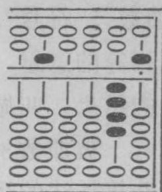
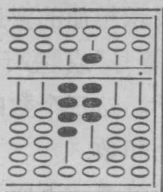
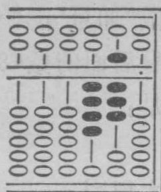
“零”(0)在算盘上不拨算珠，用空档表示。一个数字后边有几个零(0)，便要留几个空档。

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(283) 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，可以使我们在计算时指法纯熟，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:

被加数 + 加数 = 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依次相加。
2. 应将加数与被加数的位数对准,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:

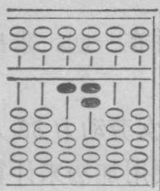
一上一 二上二 三上三 四上四 五上五

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。

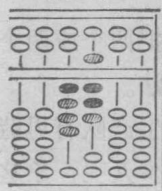
(例) $12 + 36 = 48$ 计算方法和口诀如下:

(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：

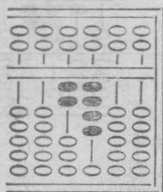
一下五去四 二下五去三

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。

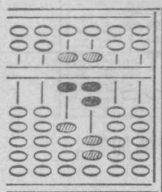
(例) $24 + 43 = 67$ 计算方法和口诀如下：

(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：

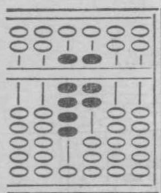
1. 直接退数进位：是指两个数相加后，和数已超过10，要向前档进一位，同时将原档上与加数合成10的那个数拨去。这种加法共有九句口诀：

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。

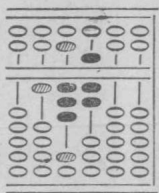
(例) $97 + 45 = 142$ 计算方法和口诀如下：

(图一)



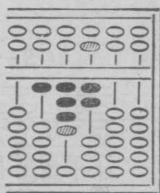
拨上被加数。

(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。
一 结果得和数
142。

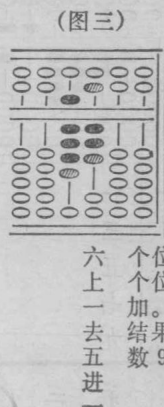
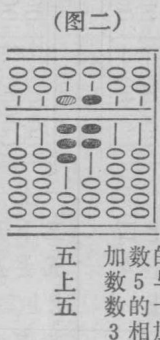
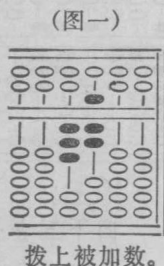
2. 进十去五：是指两数相加时，原档上的被加数为5或超过5，同时加数也在5以上，这样两个数相加的结果一定超过10，必须将满10的数进到前一档，并将尾数拨在本档。这种加法的口诀共有四句：

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：



(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。

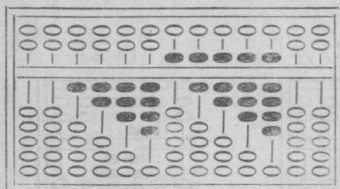
2. 连加法：连加法就是将几个数连续相加，求出总和数的加法。几个数连续相加时，先将第一、二两个数相加，求出它的和数，然后再按上述方法，依次相加第三个数、第四个数……，就能求出总和数来。

(四) 加法练习盘式

第一盘式

$$0 + 123,456,789$$

$$= 123,456,789$$



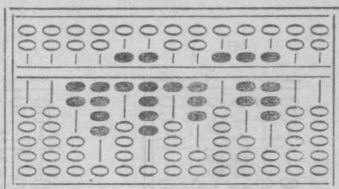
一上一
三上三
五上五
七上七
九上九

二上二
四上四
六上六
八上八

第二盘式

$$123,456,789 + 123,456,789$$

$$= 246,913,578$$



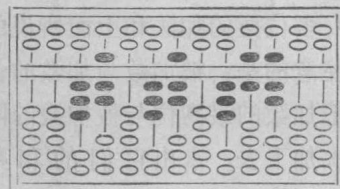
一上一
三下五去二
五去五进一
七上二去五进一
九去一进一

二上二
四下五去一
六上一去五进一
八去二进一

第三盘式

$$246,913,578 + 123,456,789$$

$$= 370,370,367$$



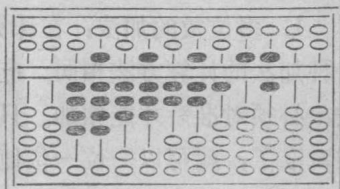
一上一
三上三
五上五
七上二去五进一
九去一进一

二下五去三
四去六进一
六上六
八去二进一

第四盘式

$$370,370,367 + 123,456,789$$

$$= 493,827,156$$



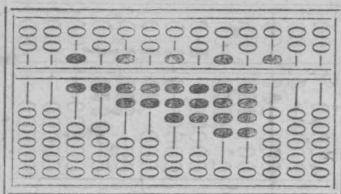
一上一
三上三
五去五进一
七去三进一
九去一进一

二上二
四下五去一
六上六
八上三去五进一

第五盘式

$$493,827,156 + 123,456,789$$

$$= 617,283,945$$

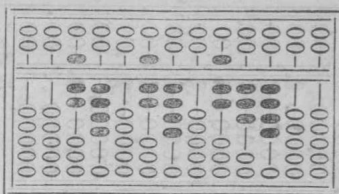


一下五去四 二去八进一
三下五去二 四去六进一
五上五 六上一去五进一
七上七 八上三去五进一
九去一进一

第六盘式

$$617,283,945 + 123,456,789$$

$$= 740,740,734$$

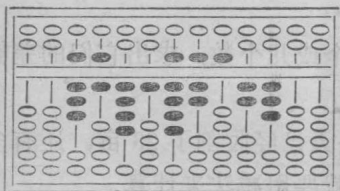


一上一 二上二
三去七进一 四下五去一
五去五进一 六上六
七去三进一 八去二进一
九上四去五进一

第七盘式

$$740,740,734 + 123,456,789$$

$$= 864,197,523$$

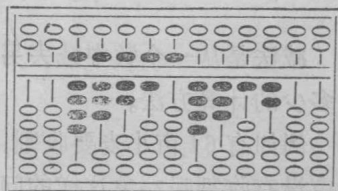


一上一 二下五去三
三上三 四去六进一
五上五 六上六
七上二去五进一 八去二进一
九去一进一

第八盘式

$$864,197,523 + 123,456,789$$

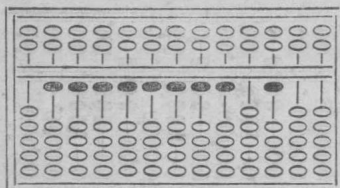
$$= 987,654,312$$



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

第九盘式

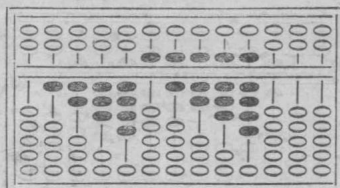
$$987,654,312 + 123,456,789 \\ = 1,111,111,101$$



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 八上八
九去一进一

第十盘式

$$1,111,111,101 + 123,456,789 \\ = 1,234,567,890$$



一上一 二上二
三上三 四下五去一
五上五 六上六
七上七 八上八
九去一进一

六、减 法

减法是从一个数中减去另一个或几个数，求出它们的差额是多少的计算方法。

例如有 64 亩小麦要收割，头天已经收割了 23 亩，还有多少亩没有收割呢？象这样的问题就要用减法来计算。

$$64 \text{ 亩} - 23 \text{ 亩} = 41 \text{ 亩}$$

这样的式子叫做减法的算式。

算式中左边的一个数(64)叫做“被减数”。第二个数(23)叫做“减数”。符号“-”表示相减的意思，叫做“减号”。等号后面的数(41)是相减的结果，叫做“差数”。这三个数的关系是：