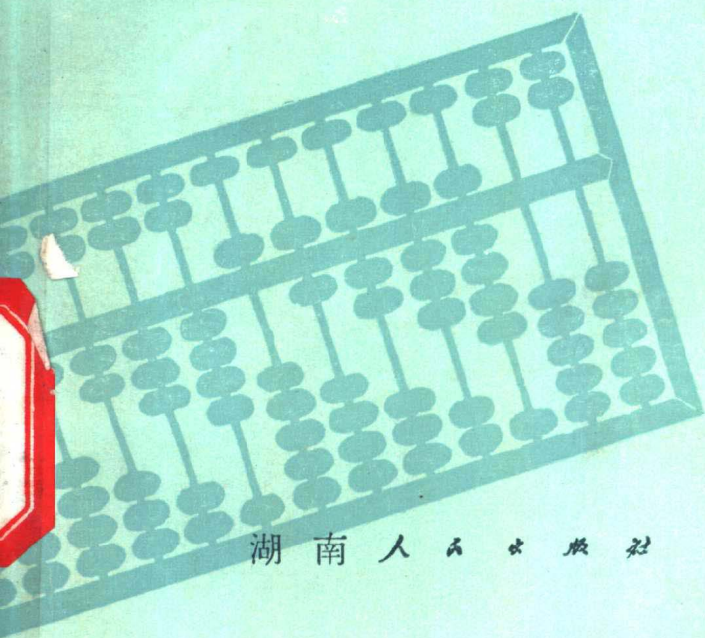


珠算



湖南人民出版社

珠 算
本 社 编

*

湖南人民出版社出版
湖南省新华书店发行
郴州地区印刷厂印刷

*

1970年12月第1版第1次印刷

1974年7月第5次印刷

印数：450,001—500,000册

统一书号：13103·32 定价：0.20元

限 表

如前将书还回

毛主席语录

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

政治工作是一切经济工作的生命线。

备战、备荒、为人民。

抓革命，促生产，促工作，促战备。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

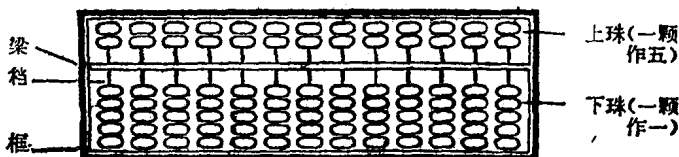
勤俭办工厂，勤俭办商店，勤俭办一切国营事业和合作事业，勤俭办一切其他事业，什么事情都应当执行勤俭的原则。

目 录

一、珠算的基本知识.....	(1)
二、加法.....	(3)
附：加法的九轮.....	(8)
三、减法.....	(12)
四、乘法.....	(19)
(一)一位数乘法.....	(20)
(二)多位数乘法.....	(21)
(三)小数乘法.....	(28)
(四)顶珠和底珠的应用.....	(30)
五、除法.....	(35)
(一)除数是一位数的除法.....	(36)
附：一归至九归运算结果及运算口诀.....	(38)
(二)除数是多位数的除法.....	(44)
附：1.一归一除至九归九除运算结果及运算口诀举例.....	(51)
2.六归七二五除运算口诀.....	(80)
(三)小数除法.....	(83)
(四)商除法.....	(85)
附录：	
(一)百分数的应用.....	(93)
(二)比的应用.....	(101)
(三)常用面积、体积的计算法.....	(103)
(四)中外度、量、衡单位及换算.....	(106)

一、珠算的基本知识

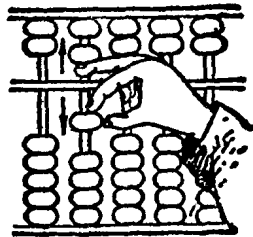
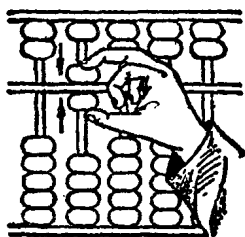
1. 算盘 算盘是我国劳动人民创造的一种简便的计算工具，它由框、梁、档、上珠和下珠等部分组成。（见下图）



上珠二颗，每颗作“五”，其中最上面的那颗上珠，又叫“顶珠”，顶珠有时可以作“十”用，这时，便叫这颗上珠为“悬珠”。顶珠是不常用的。下珠五颗，每颗作“一”，其中最下面的那颗下珠又叫“底珠”，底珠也不常用。关于顶珠和底珠的应用，以后会专门谈到。

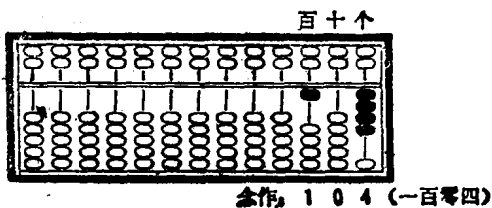
2. 手指的使用法 初学打算盘的时候，要练习用大拇指、食指、中指三个指头拨算珠。别的指头要握紧，免得带动算珠。

三个指头的分工如下：大拇指把下珠向上拨，食指把下珠向下拨，中指把上珠向上拨和向下拨。开始学的时候，不要图快，首先求准确，打熟了再慢慢地加快。手指也可按情况自由运用。



3. 定位 算盘上没有固定的单位，所以我们打算盘的时候，特别是加减法，必须在运算时指定一档作为固定单位，免得搞错。这里有两种方法：一种是把左手的一个指头按定一档做固定单位；另一种是在档上做个记号，或者在梁上先贴好“个、十、百、千、万”的小纸条。

4. 进位 用右手拨算珠从右向左进位的叫“左进位”，即从右到左为：个、十、百、千、万……，最左的一档的算珠数值最大。中间有空档时读“零”。这个进位法最普遍，后面所讲的都是“左进位”。



二、加 法

求两个以上的数字的和叫做加法。“加”的符号用“+”。在加法算式中，“+”号前面的数叫做被加数，“+”号后面的数叫做加数，相加的结果叫和数。

例如：向阳生产队早稻丰收后积极送交公粮，第一天送了3500斤，第二天送了5600斤，问这个生产队两天共送了多少斤？

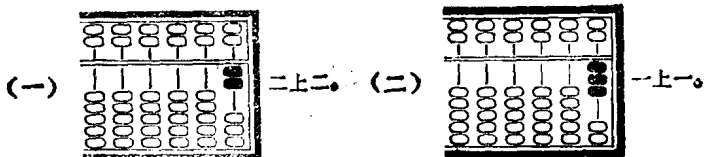
$$\begin{array}{ccc} 3500(\text{斤}) + 5600(\text{斤}) = 9100\text{斤} \\ \text{被加数} \quad \quad \text{加数} \quad \quad \quad \text{和数} \end{array}$$

1.不进位加法 凡只使用本档的上下珠，不必进位到前档的，叫做“不进位加法”。有两种情形：一种是只将下珠或上珠或上下珠拨在本档上就行了。

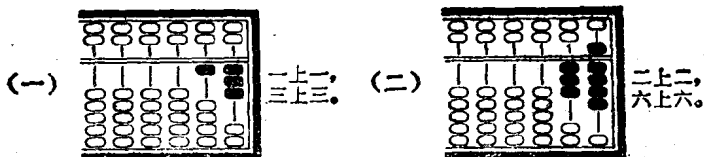
〔口诀〕 一上一，二上二，三上三，四上四，五上五，六上六，七上七，八上八，九上九。

这些口诀的意思是要加上几个就拨上几颗算珠靠在梁上。比如“一上一”就是拨上一颗下珠的意思；“六上六”就是拨上一颗下珠和一颗当五的上珠的意思。

〔例一〕 $2 + 1 = 3$



〔例二〕 $13 + 26 = 39$

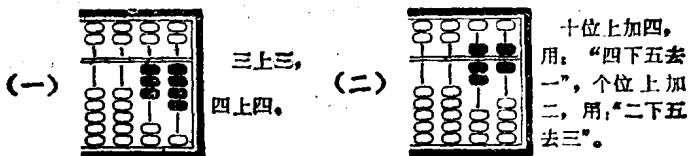


另一种不进位加法就是本档下珠不能加了，要拨下一颗当五的上珠，去掉多余的下珠。

〔口诀〕 一下五去四，二下五去三，三下五去二，四下五去一。

这些口诀的意思是要在原来的数上加进几个，但是下珠不够了，必须拨下一颗当五的上珠，再在下珠中去掉几个。比如“四下五去一”，就是本档下珠已经有了一个二个三个或四个，再加上四个，成了五个六个七个或八个，所以要拨下一颗当五的上珠，再从下珠中拔掉一颗。

〔例三〕 $34 + 42 = 76$

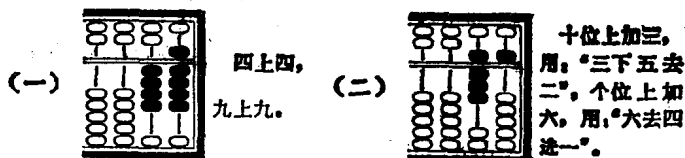


2. 进位加法 两数相加，加起来满了一十时，要向左档进一位，这就是进位加法。这里也有两种情形：一种是本档上下珠都不够用，要进位到前一档的：

〔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。

这些口诀的意思是：要加上几个，就必须在这一档去掉几个，再向左进一位（就是在左档加上一个）。例如：“六去四进一”，就是说本档已有四个或九个，现在要加上六个，就必须在这一档中去掉四个，向左进一位，即六加四等于十。

〔例一〕 $49 + 36 = 85$



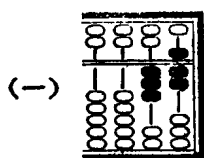
另一种是本档算珠有五个以上，要加六以上的数，就在加添下珠后，拨去上珠，进位到前一档：

〔口诀〕 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。

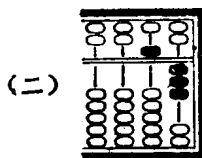
这些口诀的意思是：要加几个，就在这一档拨上加数减五个之后的差数，再拨上一颗当五的上珠，向左进一位，如“六上一去五进一”，本档原有了六或七、八的数，又要加六，因为拨上一颗下珠，再拨上一颗上珠，本档就成了十几，所以在拨

上一颗下珠后要去掉一颗上珠，向左进一位。

〔例二〕 $37 + 16 = 53$



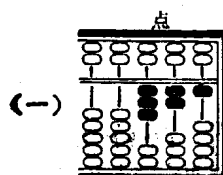
三上三，
七上七。



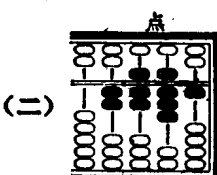
十位上加一，
“一上一”，个位
上加六，“六上一
去五进一”（一下
五去四）。

3. 小数加法 小数加法的算法和整数加法完全一样，不过必须要对准被加数和加数的小数点，然后再相加。

〔例〕 $3.21 + 24.6 = 27.81$



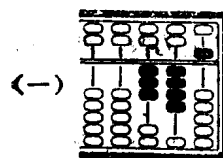
三上三，
二上二，一
上一。



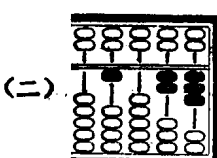
十位上加二，
“二上二”，个位
上加四，“四下五
去一”，小数点后
加六，“六上六”。

4. 多位加法

〔例一〕 $345 + 678 = 1023$

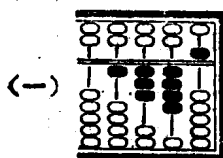


三上三，
四上四，五
上五。

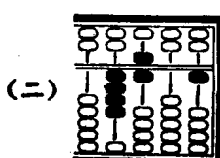


百位上加六，
“六上六”，十位
上加七，“七去三
进一”（一去九进
一），个位上加
八，“八上三去五
进一”。

〔例二〕 $1345 + 3256 = 4601$

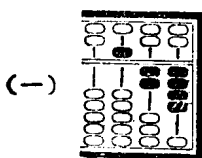


一上一，
三上三，四
上四，五上
五。

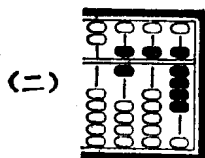


千位上加三，
“三上三”，百位
上加二，“二下五
去三”，十位上
加五，“五上五”，
个位上加六，“六
上六去五进一”。

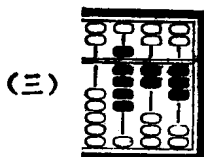
〔例三〕 $524 + 135 + 264 = 923$



五上五，
二上二，
四上四。



一上一，三下五去
二，五上五。



二上二，六上一去五
进一，四去六进一。

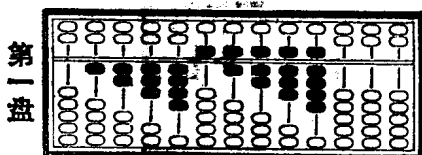
5. 加法口诀总表

一上一，	一下五去四，	一去九进一。
二上二，	二下五去三，	二去八进一。
三上三，	三下五去二，	三去七进一。
四上四，	四下五去一，	四去六进一。
五上五，	五去五进一。	
六上六，	六去四进一，	六上一去五进一。
七上七，	七去三进一，	七上二去五进一。
八上八，	八去二进一，	八上三去五进一。
九上九，	九去一进一，	九上四去五进一。

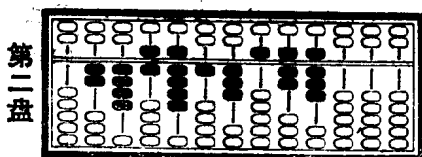
注意：口诀中的第一个数字是指加数，后边的“上”“去”“下”是拨珠的动作。如“九去一进一”，九是加数，去一是在加九的本档去掉一颗下珠，进一是再向左进一位，在左一档拨上一颗下珠。

附：加法的九轮

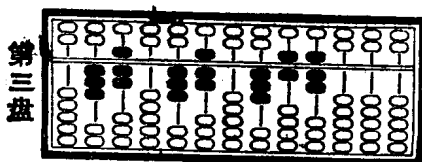
以第一盘为被加数，加上一、二、三、四、五、六、七、八、九，得出结果，再加一、二、三、四、五、六、七、八、九，一直加到第九盘为止。这是一种练习加法的盘式。



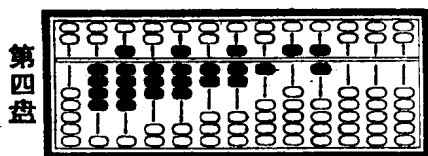
一上一，二上二，三上三，四上四，五上五，六上六，七上七，八上八，九上九。



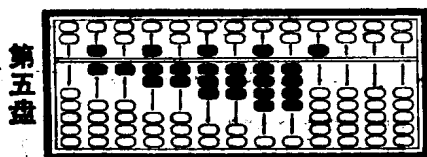
一上一，二上二，三下五去二，四下五去一，五去五进一，六上一去五进一，七上二去五进一，八去二进一，九去一进一。



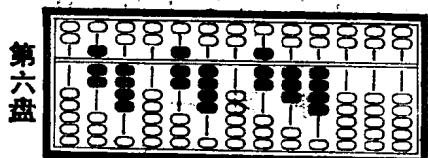
一上一，二下五去三，三上三，四去六进一，五上五，六上六，七上二去五进一，八去二进一，九去一进一。



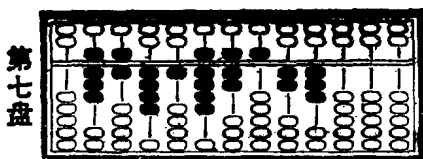
一上一，二上二，三上三，四下五去一，五去五进一，六上六，七去三进一，八上三去五进一，九去一进一。



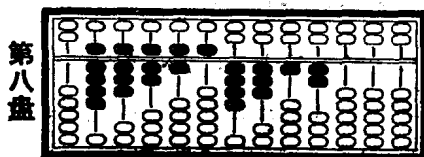
一下五去四，二去八进一，三下五去二，四去六进一，五上五，六上一去五进一，七上七，八上三去五进一，九去一进一。



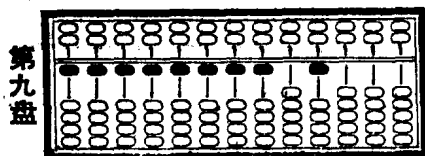
一上一，二上二，三去七进一，四下五去一，五去五进一，六上六，七去三进一，八去二进一，九上四去五进一。



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。



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。



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。

练习一

1. $3 + 1$

$4 + 5$

$6 + 9$

$10 + 8$

$14 + 19$

$28 + 65$

$13.2 + 24.8$

$330 + 562$

$1497 + 250$

2. 用加法口诀, 在 1 上按次加 2, 3, 4……直至 36 止, 问最后是多少?
3. 用加法口诀, 在被加数 666 上按次加 37, 38, 39, ……直至 100 止, 问最后是多少?
4. 东风大队将回收的废钢铁用四部板车送到炼铁厂去, 第一部车装 987 斤, 第二部车装 986 斤, 第三部车装 990 斤, 第四部车装 1037 斤, 问四部车共装多少斤?

三、减 法

在某数内去掉一个或几个数的算法叫减法。减法的符号用“-”。在算式中，“-”号前面的数叫被减数，“-”号后面的数叫减数，相减得的结果叫差数。

例如：永红生产队共有水田156亩，计划插双季稻153亩，其余的用作三季稻试验，问作三季稻试验的有几亩？

$$156(\text{亩}) - 153(\text{亩}) = 3(\text{亩})$$

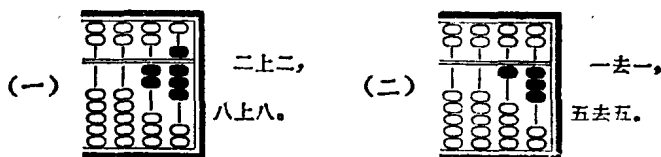
被减数 减数 差数

1. 不借位减法 凡本档的数字够减，就是不借位减法。

〔口诀〕 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。

这些口诀的意思是：要减多少，就在算盘上去掉几颗当多少的算珠。

〔例一〕 $28 - 15 = 13$

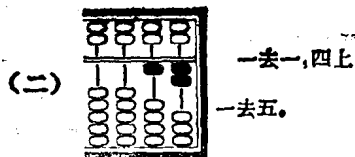
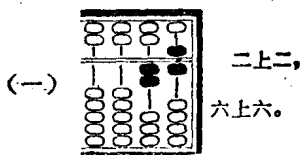


另一种情况，本档数虽然够减，但下珠不够用，必须拨去上珠：

【口诀】 一上四去五，二上三去五，三上二去五，四上一去五。

这些口诀的意思是：要减几个，就拨上相当于五减几个的差数的算珠，然后去掉一颗当五的上珠。如本档原有六，要减去四时，因为下珠只有一个，就运用“四上一去五”的口诀，拨上一颗下珠，去掉当五的上珠。

〔例二〕 $26 - 14 = 12$



2. 借位减法 在十位减十位、个位减个位的时候，碰到被减数的个位数小于减数，如 $12 - 8$ (2 小于 8)，就必须运用借位减法口诀，从前面借一位下来减。这也有两种情况。

一种情况是本档上下珠都不够，要在前面借一位来减：

【口诀】 一退一还九，二退一还八，三退一还七，四退一还六，五退一还五，六退一还四，七退一还三，八退一还二，九退一还一。

这些口诀的意思就是：从前面借一位，减去要减的数，余下来的就拨在本档上。如“七退一还三”，就是从前档借一位来减七还剩下三个，这三个就把它拨在本档上。

〔例一〕 $76 - 7 = 69$

