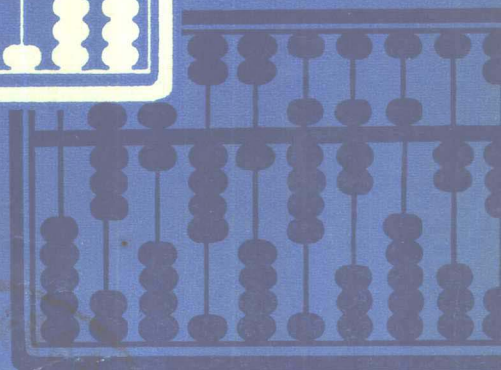
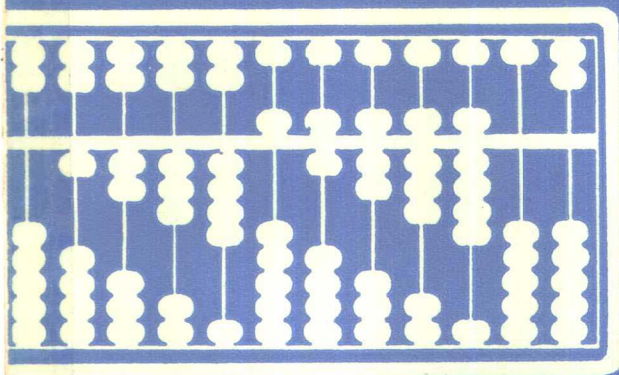




# 怎样打算盘

上海人民出版社

# 怎样打算盘

上海人民出版社编辑、出版

(上海绍兴路54号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷三厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 2.625 字数 57,000

1962年8月第1版 1973年4月第2版

1980年1月第14次印刷 印数 1,373,001—1,673,000

书号 4074·339 定价 0.20元

# 目 录

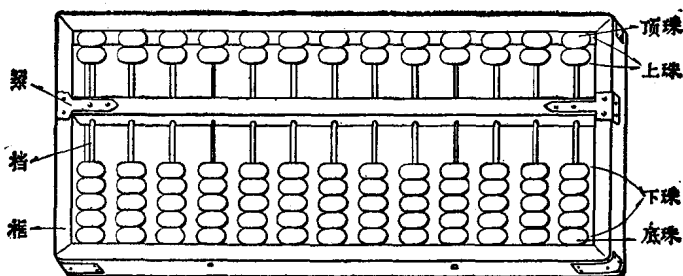
|   |                |    |
|---|----------------|----|
| 一 | 算盘和怎样拨珠.....   | 1  |
|   | 认识算盘.....      | 1  |
|   | 算盘上怎样记数.....   | 2  |
|   | 拨珠的方法.....     | 3  |
| 二 | 加法.....        | 5  |
|   | 不进位的加法.....    | 5  |
|   | 进位的加法.....     | 7  |
|   | 小数加法.....      | 10 |
|   | 加法练习.....      | 11 |
| 三 | 减法.....        | 14 |
|   | 不退位的减法.....    | 14 |
|   | 退位的减法.....     | 16 |
|   | 小数减法.....      | 19 |
|   | 减法练习.....      | 20 |
| 四 | 乘法.....        | 22 |
|   | 乘法口诀表.....     | 22 |
|   | 乘数是一位数的乘法..... | 23 |
|   | 乘数是多位数的乘法..... | 25 |
|   | 底珠和顶珠的应用.....  | 32 |
|   | 几种乘法的比较.....   | 36 |
|   | 小数乘法.....      | 39 |
|   | 乘法练习.....      | 42 |

|   |              |    |
|---|--------------|----|
| 五 | 除法           | 44 |
|   | 珠算除法的口诀      | 44 |
|   | 除数是一位数的除法    | 47 |
|   | 除数是多位数的除法    | 53 |
|   | 小数除法         | 64 |
|   | 除法练习         | 66 |
| 六 | 几种简捷的珠算乘法和除法 | 68 |
|   | 加乘法          | 68 |
|   | 减乘法          | 71 |
|   | 商除法          | 73 |
|   | 以减代除法        | 77 |

## 一 算盘和怎样拨珠

### 认识算盘

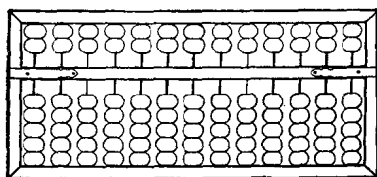
“打算盘”也叫“珠算”，它和心算、笔算一样，也是一种计算方法。它是利用算盘这种计算工具来计算数字的。所以，要学会打算盘，首先应该认识算盘。



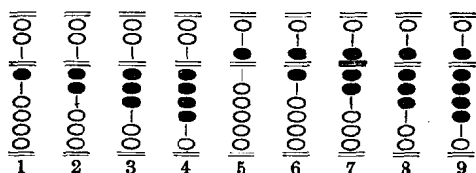
算盘四周的框子，叫做“边”。在上面的，叫“上边”；在下面的，叫“下边”。中间有一根横木，叫做“梁”；一根一根穿过梁的细杆子，叫做“档”；穿在档上的圆珠，叫做“算珠”，通常也叫做“算盘珠”。在梁的上面有两粒算珠，这两粒算珠叫做“上珠”；第一粒上珠叫“顶珠”。在梁的下面有五粒算珠，这五粒算珠叫做“下珠”；第五粒下珠叫“底珠”。在记数和计算时，每一粒上珠代表“5”，每一粒下珠代表“1”。

## 算盘上怎样记数

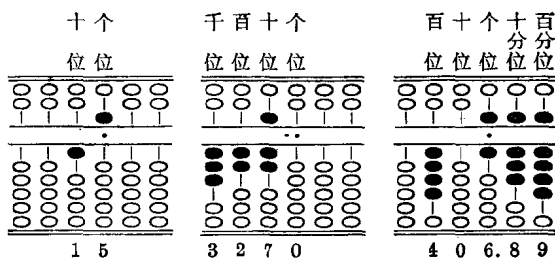
靠着上下边的算珠是不表示数的，只有靠梁的算珠才表示着数。



上图表示算盘在记数以前的情况：上珠都紧靠上边，下珠都紧靠下边，没有算珠靠在梁的两旁，就表示算盘上没有数，也就是代表“0”。要在算盘上打一个数，就要把算珠拨到靠梁的地方。下图表示在算盘上打上1到9各数后的情况：

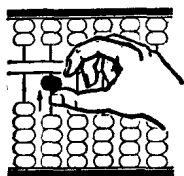


算盘上的每一档代表一个数位。打算盘的时候，首先要确定某一档作为个位。如果怕弄错，可以用粉笔在这一档的梁上作个记号。个位确定后，顺着次序向左面一档一档数过去，便是十位、百位、千位、万位……。个位右面的档，代表整数后面的小数，顺着次序一档一档数过去，便是十分位、百分位……。数字的读和写，都是从高位到低位，从左向右的。在算盘上打数的时候，也是从高位拨到低位，从左面拨到右面。例如，15、3270 和 406.89 三个数，打在算盘上的情况如下：

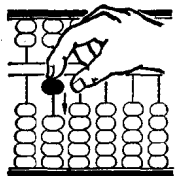


## 拨珠的方法

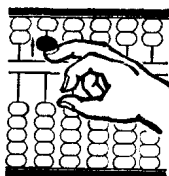
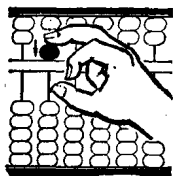
打算盘要靠手指拨动算盘上的算珠来计算。只有正确地使用手指来拨动算珠，才有可能使计算准确和迅速。所以应该懂得怎样使用手指来拨珠。拨珠通常用右手的拇指、食指和中指三个手指。三个手指的分工是这样的：



拇指：专门用于下珠的拨上。这个指法在口诀中叫做“上”。



食指：专门用于下珠的拨去。这个指法在口诀中叫做“去”。



中指：专门用于上珠的拨下和拨去。拨下时在口诀中叫做“下”，拨去时在口诀中也叫做“去”。

在拨珠的时候,小指和第四指最好向掌心弯曲,免得在拨珠时带动其他算珠,使计算发生错误。

## 二 加 法

加法就是把两个数合并起来，计算总数是多少的方法。 $23 + 26 = 49$  就是加法的式子。其中“+”是加的符号，“=”是表示相等的符号，读做“等于”，等号前面的 23、26 叫加数，等号后面的 49 是加算后的总数，叫做和。在算盘上打加法，先要拨上一个加数，然后加上另一个加数。打上另一个加数的时候，两个加数的数位一定要对准，从高位加起加到低位，千位加千位，百位加百位，十位加十位，个位加个位，十分位加十分位……。数位对错，计算结果就要错误。打上另一个加数以后在算盘上表示的数，就是两个加数合并起来的总数，也就是和。

### 不进位的加法

打加法的时候，凡本档的上珠和下珠都够用，加上以后不满十，用不着进位的，就是不进位的加法。这可以分为两种情形：

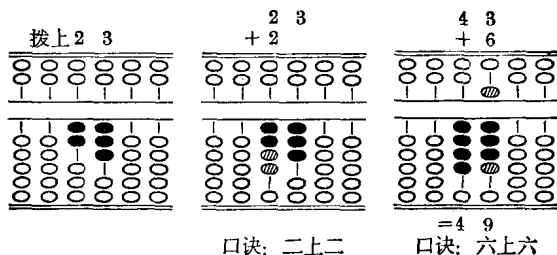
1. 只要将上珠或者下珠或者上、下珠拨在本档上，不需要拨动算盘上原来已靠梁的算珠。

〔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

上面的口诀里，第一个数字代表要加的加数，其余的是用来说明拨珠动作。

例：徐大宝选棉籽 23 斤，徐阿妹选棉籽 26 斤，两人共选棉籽多少斤？

$$23 \text{ 斤} + 26 \text{ 斤} = 49 \text{ 斤}$$



答：两人共选棉籽 49 斤。

2. 本档下珠不够加，也就是加上以后满五或者超过五，这时就要将上珠拨下一粒，同时拨去几粒下珠。因为一粒上珠代表 5，而加数却只有 1 到 4，所以拨去的下珠，也就是加数和 5 相差的数目。

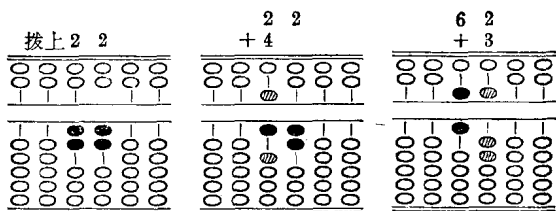
〔口诀〕 一下五去四 二下五去三

三下五去二 四下五去一

这四句口诀都是说明：拨下一粒上珠，同时拨去几粒下珠。口诀中第一个数字代表要加的加数；第二个数字代表拨下一粒上珠；第三个数字代表拨去的下珠。象“三下五去二”这句，就是说要加 3 的时候，由于本档上已经有了几粒下珠，加上以后要满五或者超过五，这时就要拨下一粒上珠，但我们只要求加 3，所以要同时拨去两粒下珠。

例：王宅生产队种早稻 22 亩，下浜生产队比王宅生产队多种早稻 43 亩，下浜生产队种了早稻多少亩？

$$22 \text{ 亩} + 43 \text{ 亩} = 65 \text{ 亩}$$



口诀：四下五去一

口诀：三下五去二

答：下浜生产队种了早稻 65 亩。

## 进位的加法

本档加上以后要满十或者超过十,要向前面一档(左面一档)进一位的,就是进位的加法。这也可以分为两种情形:

1. 本档的上下珠不够用,要向前面一档进位,但前面一档进 1 等于本档的 10,而要加的数是 1 到 9,所以进位的时候在本档上要拨去加数和 10 相差的数目。在简单的情况下,直接拨去本档的上下珠后在前面一档进 1 就可以了。

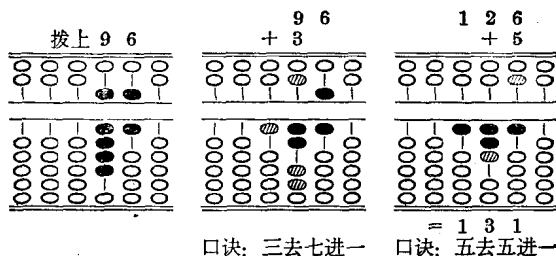
〔口诀〕 一去九进一      二去八进一  
           三去七进一      四去六进一  
           五去五进一      六去四进一  
           七去三进一      八去二进一  
           九去一进一

这一类口诀的拨珠方法和前面不同,是先在本地拨去几粒算珠,同时在前面一档拨上一粒下珠。口诀中第一个数字代表要加的加数;第二个数字是本档拨去的算珠;第三个数字代表在前面一档拨上 1。象“五去五进一”,就是说要拨上

加数5的时候，由于本档已经有一粒上珠，加上以后要满十或者超过十，这时就要在本档拨去一粒上珠，口诀里叫做“去五”；同时在前面一档拨上一粒下珠，口诀里叫做“进一”。

例：张大生挑粪96担，李小山挑粪35担，两人共挑粪多少担？

$$96 \text{ 担} + 35 \text{ 担} = 131 \text{ 担}$$



答：两人共挑粪131担。

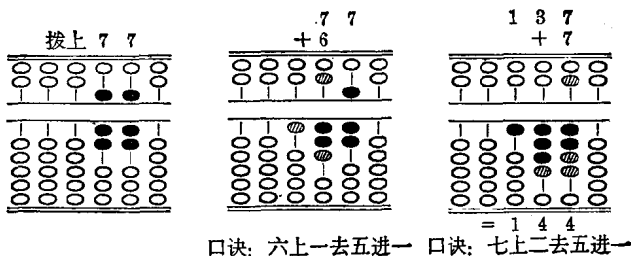
2. 进位的时候，本档下珠不够拨去的数，这时要在本档拨去一粒上珠，同时又要拨上几粒下珠，使本档实际去掉的数字等于要加的加数和10相差的数目。

【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

这一类口诀中第一个数字代表要加的加数，第二个数字表示在本档上拨上几粒下珠，第三个数字表示把本档的一粒上珠拨去，第四个数字表示在前面一档拨上一粒下珠。象“七上二去五进一”，就是在本档拨上两粒下珠，口诀里叫做“上二”；同时拨去一粒上珠，口诀里叫做“去五”；然后再在前面一档拨上一粒下珠，口诀里叫做“进一”。

例：陈家浜生产队今年种小麦77亩，大麦67亩，共种麦多少亩？

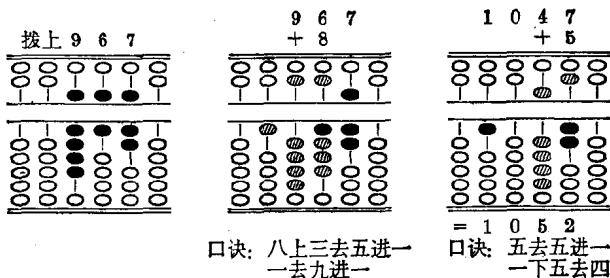
$$77 \text{ 亩} + 67 \text{ 亩} = 144 \text{ 亩}$$



答：共种麦 144 亩。

进位的时候，如果在前面一档拨上 1 要满五或者满十，这时，就又要用到“一下五去四”或者“一去九进一”的口诀。

$$\text{例：} 967 + 85 = 1,052$$



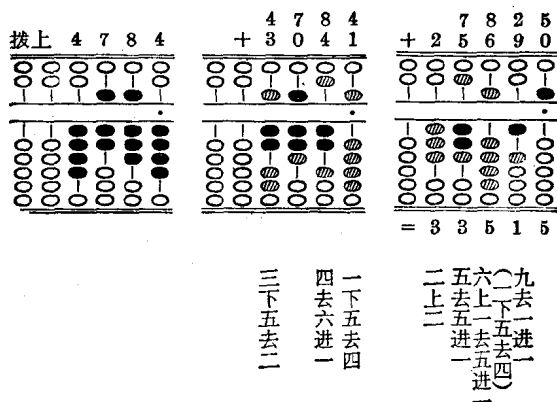
把上面的口诀归纳起来，珠算的加法口诀如下：

|         |     |       |       |
|---------|-----|-------|-------|
| [加数是 1] | 一上一 | 一下五去四 | 一去九进一 |
| [加数是 2] | 二上二 | 二下五去三 | 二去八进一 |
| [加数是 3] | 三上三 | 三下五去二 | 三去七进一 |
| [加数是 4] | 四上四 | 四下五去一 | 四去六进一 |
| [加数是 5] | 五上五 |       | 五去五进一 |

|        |     |         |       |
|--------|-----|---------|-------|
| [加数是6] | 六上六 | 六上一去五进一 | 六去四进一 |
| [加数是7] | 七上七 | 七上二去五进一 | 七去三进一 |
| [加数是8] | 八上八 | 八上三去五进一 | 八去二进一 |
| [加数是9] | 九上九 | 九上四去五进一 | 九去一进一 |

几个加数连加时,要特别注意对准数位。为免发生错误,可用粉笔在确定个位档的梁上临时做一个记号。如果加数中没有小数时,可把算盘最末(右端)一档定为个位。

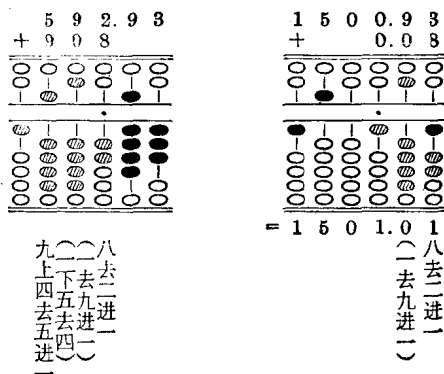
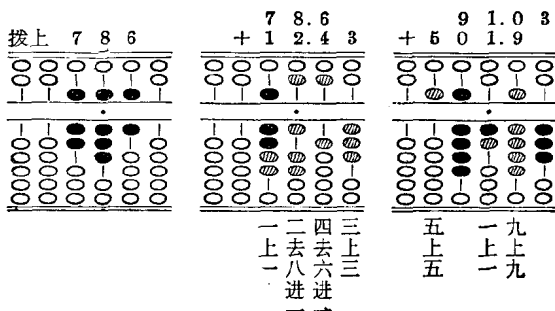
例:  $4,784 + 3,041 + 25,690 = 33,515$



## 小数加法

计算小数加法,和计算整数加法的方法一样,也只要对准数位就可以了。

例:  $78.6 + 12.43 + 501.9 + 908 + 0.08 = 1,501.01$



## 加 法 练 习

打算盘只懂得怎样打是不够的，必须要打得准确、打得快，才能提高工作效率。这就要靠背熟口诀，和平时多练习。练习加法除了可以自己出一些题目外，通常有下面三种方法：

(一)九盘清 在算盘上拨上 123,456,789，连续加原数九遍，就得出总和 1,234,567,890。(也就是某整数的十倍，等于这个整数的末了加一个 0。)各盘的和是：

第一盘 123, 456, 789; 第二盘 246, 913, 578; 第三盘 370, 370, 367; 第四盘 493, 827, 156; 第五盘 617, 283, 945; 第六盘 740, 740, 734; 第七盘 864, 197, 523; 第八盘 987, 654, 312; 第九盘 1, 111, 111, 101; 第十盘 1, 234, 567, 890。

(二)打百子 这种方法就是从1开始, 依次加上 2、3、4……, 一直加到 100(即  $1+2+3+4+5+\cdots+98+99+100$ )。这样, 连续相加的总和是 5, 050。这个练习加到 36 时, 和是 666; 加到 77 时, 和是 3, 003。记住这两个数, 在练习过程中发现打错了, 就可以知道错在哪一段。

“九盘清”和“打百子”这两种练习方法的好处是: 它包括了加法的全部口诀, 以及各种拨珠方法; 而且, 在练习时可以自己核对打得是否正确。

(三)表式练习 按照下面的格式, 读者可以自编练习。练

|    | 甲        | 乙         | 丙         | 丁         | 戊         | 合 计        |
|----|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1  | 325.75   | 256.53    | 137.05    | 9,300.00  | 1,078.00  | 11,097.33  |
| 2  | 230.84   | 763.12    | 5,559.55  | 7,865.00  | 9,845.00  | 24,263.51  |
| 3  | 18.65    | 3,965.00  | 19.00     | 396.20    | 9,374.26  | 13,773.11  |
| 4  | 334.95   | 10.40     | 53.05     | 4,067.50  | 10,341.75 | 14,807.65  |
| 5  | 5.60     | 5,653.50  | 7,051.10  | 9,256.20  | 9,147.25  | 31,113.65  |
| 6  | 698.67   | 42.38     | 210.24    | 378.14    | 11,064.00 | 12,393.43  |
| 7  | 738.78   | 156.43    | 338.35    | 4,956.00  | 11,769.25 | 17,953.81  |
| 8  | 2,443.13 | 778.00    | 89.71     | 720.00    | 8,347.70  | 12,378.54  |
| 9  | 889.88   | 38.10     | 77.70     | 760.00    | 9,374.60  | 11,140.28  |
| 10 | 3,801.66 | 450.00    | 20.00     | 1,772.00  | 9,972.10  | 16,015.76  |
| 合计 | 9,487.91 | 12,113.46 | 13,555.75 | 39,471.04 | 90,313.91 | 164,942.07 |

习题中,横竖各行分别连加后,再把横行的合计和竖行的合计相加,总计数是相等的。这种练习方法的好处是边看边打,表的形式又和许多经济工作的实务相似,练习的效果好,也能自己核对打得是否正确。