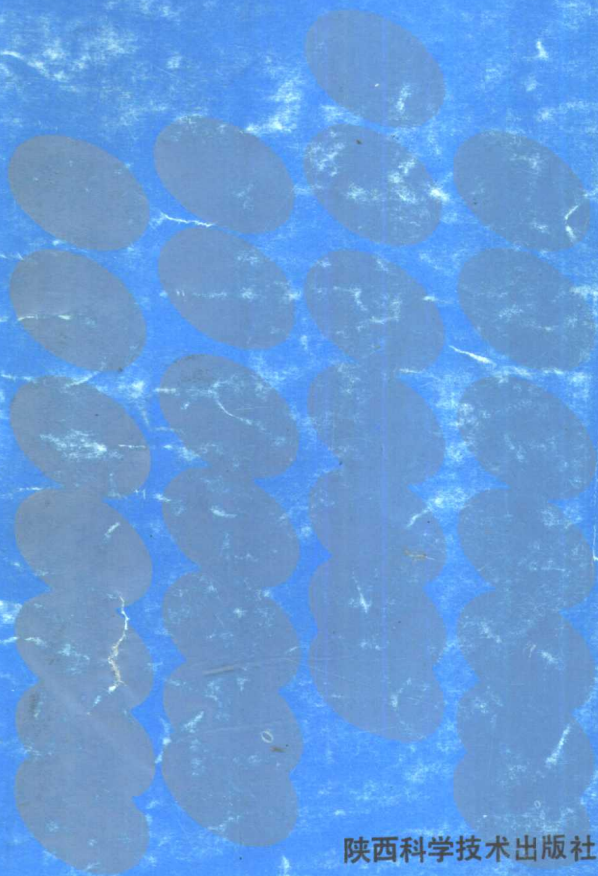


珠算速算法

戚玄根 编写



陕西科学技术出版社

珠算速算法

戚玄根 编写

陕西科学技术出版社

珠算速算法

戚玄根 编写

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街131号)

新华书店经销 西影彩印公司印刷

787×1092毫米 32开本 3.625印张 7万字

1992年4月第1版 1992年4月第1次印刷

印数: 1-10,000

ISBN 7-5369-1106-8/G·163

定 价: 2.00 元

前 言

珠算，是中华民族独创的宝贵文化遗产，千余年来，对我国的经济繁荣和社会进步，曾做出过重大贡献。在电子时代的今天，我们仍需牢记“要告诉下面，不要把算盘丢掉，猴子吃桃子最危险”这句周总理的警句名言。不要忘记算盘所具有的优越的计算、教育和启迪智力诸功能及其不能为计算器所代替的魅力。从而激励我们广大珠算爱好者及珠算工作者，去研究这门科学技术，使之更好地为社会主义建设服务，并将它发扬光大。

今天，我们为大家所推荐的这本“珠算速算法”小册子，共分六章，有高倍数、低倍数乘法；省乘、省除法；一目两行乃至一目五行加减运算法等，均非作者本人所创新发明，而是珠算界集体智慧之结晶。该书作者终生酷爱算盘，也曾为我省及金融珠算事业的发展有所贡献。作者虽桃李甚多，但其总感有憾。故在其年事已高之时，据近年来大力引进心算技术之发展趋势，集终生的丰富实践，参成人之特点，吸收多种心算法的优点，加以总结而就，以了心愿。而我们两会亦颇觉此书介绍了一些能提高大脑思维活动，减少手指运算，且又简便易学易记的心算方法，是提高珠算运算速度的一个捷径。故而推荐给珠算界朋友和金融界同事们，希望能对银行干部在珠算等级鉴定和各项珠算技术比赛以及工作中有所帮助。

这本小册子是由中国工商银行陕西省分行珠算协会分会

理事、前陕西珠协常务理事戚玄根编写的，省珠协常务理事李培业、张长庚修改，经省珠协副会长张子龙以及岳伯超、安季平同志审阅，省工商银行珠算协会副会长、高级会计师阎源审定。

陕西省珠算协会
陕西省工商银行珠算协会

1991年8月

当前,珠算发展的趋势是引进心算,借助心算将传统的一行一行加减变成多行一次加减入盘,将传统的一位一位乘除,单积累加减。变成心算倍数、群积总加减的新方式。我们知道,人脑思维的速度,远远超过手指拨珠的速度。用心算代替拨珠,优越性十分明显,确实是珠算的一次重大改革。本书系统地介绍了引进心算的几种珠算方法。考虑到改变人们长期养成的习惯并非易事,而心算技术的难度又很大,因此,在编排方面采取由易到难,逐步深入的原则。

全书分三个部分:

第一部分介绍一目两行加减法和 1、2、5 倍数乘除法,适应普通六至四级的考核;

第二部分介绍一目三行加减法和低倍数乘除法,适应普通三至一级的考核;

第三部分介绍一目五行加减法和全倍数乘除法,适应能手级的考核。

这三个部分各有其独立性,每个部分都能单独进行加减乘除的运算。从整体来讲,三个部分是体现整套算法的不同阶段,第一部分心算程度低,比较容易;第二部分心算程度较高,难学一些;第三部分心算程度最高,也最难学。但是,如能循序渐进,坚持下去,则学会这些算法也是不太难的事。

目 录

第一章 一目两行加减法	(1)
第一节 两行怎样并为一行	(1)
第二节 一目两行加减法	(5)
第二章 1、2、5 倍数乘除法	(10)
第一节 怎样心算 1、2、5 倍数	(10)
第二节 1、2、5 倍数乘法	(15)
第三节 1、2、5 倍数省乘法	(18)
第四节 1、2、5 倍数除法	(22)
第五节 1、2、5 倍数省除法	(26)
第三章 一目三行加减法	(33)
第一节 三行怎样并一行	(33)
第二节 一目三行加减法	(38)
第四章 低倍数乘除法	(41)
第一节 怎样心算 3、4 倍数	(41)
第二节 低倍数乘法	(49)
第三节 低倍数省乘法	(52)
第四节 低倍数除法	(54)
第五节 低倍数省除法	(58)
第五章 一目五行加减法	(65)
第一节 五行怎样并一行	(65)
第二节 一目五行加减法	(70)
第六章 全倍数乘除法	(74)

第一节	怎样心算 6、7、8、9 倍数	(74)
第二节	全倍数乘法	(90)
第三节	全倍数省乘法	(93)
第四节	全倍数除法	(96)
第五节	全倍数省除法	(98)

第一章 一目两行加减法

一目两行加减法是用心算将两行数并成一行，一次入盘的算法。

第一节 两行怎样并为一行

两行并为一行的方法有“合并法”和“轧差法”两种。

一、合并法

指两行数字的符号相同，都是正数，或者都是负数，可以用合并法把它们变成一行。其方法是：“数位对齐，同位相加，后档满十，提前进位。”

（一）同位两数如何相加

1.直加法 两数之和不到 10 时，可直接看出。

例： $3+6=9$

$$2+6=8$$

$$4+3=7$$

2.凑 10 法 两数互为补数时其和为 10。

例： $1+9=10$

$$2+8=10$$

$$3+7=10$$

3.加倍法 两数相同用2乘。

例: $7+7=7\times 2=14$

$$6+6=6\times 2=12$$

$$4+4=4\times 2=8$$

4.分解法 两数相加超过10时,把小数分解成两部分,其中一部分等于大数的补数,与大数凑成10,另一部分就是两数之和的个位。

例: $9+3=9+(1+2)=(9+1)+2=12$

$$6+7=6+4+3=(6+4)+3=13$$

(二) 两数相加后档进不进位如何判断

1.两数之和为“8”或者在“8”以下不进位。

例: 324 百位: $3+5=8$ 不进位
 +534 十位: $2+3=5$ 不进位
 ——
 858 个位: $4+4=8$ 不进位

百位、十位、个位的两数之和都没有超过“8”,因此,都不进位。

2.两数之和为“10”或者在“10”以上要提前进位。

例: 657 百位: $6+4=10$ 提前进位
 +489 十位: $5+8=13$ 提前进位
 ——
 1146 个位: $7+9=16$ 提前进位

百位数 $6+4=10$ 要提前进位,在千位档拨“1”;剩下的“0”不计数,但是后面 $5+8=13$,和超过“10”要提前进位,故在百位档拨“1”;在心算十位数 $5+8$ 时,因为“10”已经提前进过位,不再计算,只要算出尾数“3”就行,考虑个位数 $7+9$ 也超过“10”,要提前进位,十位档应该拨“4”,个位数

拨 7+9 的尾数“6”。

如果不采取提前进位方式，将各同位数之和全数直接入盘，像传统的笔算方式一样，虽也可以达到二行并一行的目的，但拨珠量大，速度慢，甚不足取。

3. 两数之和为“9”，是否进位，要看后档进不进位才能决定，后档进位它跟着进，后档不进位，它也不进位；如果后档同位数之和也是“9”，则再往后看，一直看到水落石出为止。

$$\begin{array}{r} 268 \\ \text{例 (1)} + 437 \\ \hline 705 \end{array}$$

百位之和为“6”，十位之和为“9”，仅就十位看，似乎不进位，但是究竟进不进位，还不能断定，本例个位之和超“10”，要往十位进一，十位的“9”加后进的“1”成“10”也要进位。故百位 6+1 应拨“7”，十位的本档为“0”；个位 8+7 的尾数是“5”，拨“5”就行。

$$\begin{array}{r} 265 \\ \text{例 (2)} + 432 \\ \hline 697 \end{array}$$

百位和十位与例①相同，而个位不同。因为个位之和不满足“10”，不进位，所以十位的“9”不变，百位的“6”也不变。

$$\begin{array}{r} 2758 \\ \text{例 (3)} + 4238 \\ \hline 6996 \end{array}$$

百位之和为“9”，能否进位看后档，十位数之和为“8”，不进位，故前两档为“69”。

$$\begin{array}{r} 2687 \\ \text{例 (4)} \quad + 4315 \\ \hline 7002 \end{array}$$

中间两位之和都是“9”，最后一位之和超“10”，故连续进位。

综合以上情况，两行并一行的进位规律可以概括为：

“并前位，顾后位，十进、八不进，遇九往后看，后面进位跟着进，后面不进它不进。”

二、轧差法

指两行的符号不同，一个正数，一个负数，可以用轧差法将它们变成一行，其方法是：“数位对齐，同位轧抵，取其差额，符号从大。”

$$\begin{array}{r} 8675 \\ \text{例 (5)} \quad - 3916 \\ \hline 5361 \end{array}$$

$\begin{array}{l} 12474 \\ 12581 \end{array}$

千位正“8”与负“3”相互轧抵，正数比负数大“5”，差额为正“5”；百位正“6”与负“9”相互轧抵，负数比正数大“3”，差额为负“3”（简写为 $\bar{3}$ ）；十位正“7”与负“1”相互轧抵，差额为正“6”；个位正“5”与负“6”轧抵，差额为负“1”（简写为 $\bar{1}$ ）。运算时，从算盘的千位档起，顺次加“5”、减“3”、加“6”、减“1”，轧抵一位，拨入一数，正加负减，其结果与加一行、减一行相同，而拨珠量则大大减少。

第二节 一目两行加减法

一、用于同号两行计算

同号两行相加，先算一、二行，从前往后，算出同位两数之和入盘，算一位，拨一位，随算随拨，二行算毕，再算下二行，直至算完。

例：

行次	数字	二行合并	盘面
1	63 875	64 702	
2	827		64 702
3	92 104		
4	405	92 509	157 211
5	6 391	6 607	
6	216		163 818
7	8 903		
8	4 906	13 809	177 627
9	475	153 753	
10	153 278		331 380
11	809		
12	5 317	6 126	337 506

续表

行次	数字	二行合并	盘面
13	504 162	504 804	
14	642		842 310
15	9 736		
		9 736	852 046

这个题如果分节计算，先算千位及千位以前，后算千位以后，比较方便。

行次	数字	运算方法	盘 面
1	63 875	千位以前部分:	
2	827	① $63+92$	155
3	92 104	② $6+8+4$	173
4	405	③ $153+5$	331
5	6 391	④ $504+9$	844
6	216	千位以后部分:	
7	8 903	① $875+827=1702$	845 702
8	4 906	② $104+405=509$	846 211
9	475	③ $391+216=607$	846 818
10	153 278	④ $903+906=1 809$	848 627
11	809	⑤ $475+278=753$	849 380

行次	数字	运算方法	盘 面
12	5 317	⑥ $809+317=1126$	850 506
13	504 162	⑦ $162+642=804$	851 3 10
14	642		
15	9 736	⑧ 736	852 0 46

二、用于异号两行

异号两行相加，二行一算，从前到后，用位数轧抵，正大于负，加其差数；负大于正，减其差数。

行次	数字	运算方法	盘面
1	702	>合并 38 687	38 687
2	37 985		
3	3 684	>合并 16 090	54 777
4	12 406		
5	591	>轧抵 $\bar{6} \ 48\bar{4}$	48 453
6	-6 915		
7	4 572	>轧抵 4 $\bar{2}3\bar{6}$	52 277
8	-748		
9	801 936	>轧抵 801 634	853 911
10	-302		

11	243	} 轧抵 $\bar{9} \ 1\bar{2}4$	844 987
12	-9 167		
13	805	} 合并 10 091	855 078
14	9 286		
15	-503 718	减 503 718	351 360

三、以手指行和校验尾数

一目两行容易发生重行或漏行，防止的方法是：

① 运算时，以左手中指和无名指按在第二行下边，表示要算的是手指上面的两行；

② 算好两行，先看一看第二行的尾数是什么数，然后，手指下移二行，按在第四行下边，移毕后，回过头来校验一下，手指上面倒数第三行的尾数，是不是原先看到的那个数，确认无误，再往下算，直至算完。

一目两行必须掌握指行、看尾数、下移以及校验尾数的技术。

练 习 题

$$(1) \quad \begin{array}{r} 4 \ 8 \ 2 \ 3 \\ + \ 8 \ 9 \ 7 \ 0 \ 1 \\ \hline \end{array}$$

$$(2) \quad \begin{array}{r} 7 \ 6 \ 4 \\ + \ 8 \ 3 \ 2 \ 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 7.02 \\
 842.35 \\
 (3) \quad 9.85 \\
 + 5794.32 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 879.42 \\
 - 3.68 \\
 (4) \quad - 4.07 \\
 + 25.91 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8.106 \\
 149 \\
 5.638 \\
 (5) \quad 207 \\
 2.375 \\
 + 3.017 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 489 \\
 375 \\
 2.673 \\
 (6) \quad 1.728 \\
 294.350 \\
 + 808 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1.89 \\
 2486.59 \\
 9.02 \\
 76.15 \\
 (7) \quad 459.30 \\
 8.34 \\
 876.12 \\
 + 61.74 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 635.72 \\
 2.87 \\
 290.14 \\
 4.06 \\
 (8) \quad 79.13 \\
 2.16 \\
 87.92 \\
 + 4.75 \\
 \hline
 \end{array}$$