



快速指认法

山东人民出版社



快速指禱法

（一）

快速指算法

乳山县教育局教研室

山东人民出版社

一九七八年·济南

快速指算法

乳山县教育局教研室

◆

山东人民出版社出版

山东新华印刷厂临沂厂印刷

山东省新华书店发行

◆

1978年2月第1版 1978年2月第1次印刷

统一书号：13099·76 定价：0.10元

写 在 前 面

快速指算法，是小学算术的一种计算方法。这种方法，道理简单，容易掌握，加、减、乘、除法都能运用。实践证明，它可以提高口算和笔算的速度，帮助掌握珠算的基础知识，培养学生分析问题和解决问题的能力，为学好数学创造有利条件。

由于“快速指算法”刚刚诞生，不免存在一些缺点和不足，欢迎读者们提出改进意见。

一九七七年十二月

目 录

从三三两两到千千万万 (1)

双手成了“计算机” (2)

开锁的钥匙 (3)

加减似流水 (7)

乘除快如风 (14)

伸出千万双手 (25)

“计算工具身上带，随时随地算起来，不用算盘不用笔，手指挠挠准又快。”这是乳山县广大贫下中农赞扬“快速指算法”的话。那么，“快速指算法”到底是怎么一回事呢？下面，我们给大家介绍一下。

从三三两两到千千万万

数指头算算术的事，大概每个小朋友都作过。比如，三加四是多少？一只手伸出三个指头，另一只手伸出四个指头，再一个指头接着一个指头地数下来，就知道三加四是七。因为算的这些数大都是三三两两的小数字，没有什么奇怪。快速指算法也是用手指算数，但是，它算的数可以是千千万万的，而且算得准，速度快，所以，凡是见到的人都感到又惊又喜。不禁要问，这种方法是怎么来的？说起来，这里还有一段故事呢。

一九七六年麦收的时候，午极公社下万口小学的老师领着一、二年级小学生到地里拾麦穗。休息时，

有的社员让学生把复收的小麦数累加起来，学生们因为没有带纸、笔和算盘，都算不出来。老师看到这种情景，心里很难受，就想，能不能想个什么方法，使学生在没有算盘、没有纸、笔的情况下，也能计算呢？经过反复琢磨，想到人们往往用手指表示数字，如果用手当算盘，人走到哪里，手指就带到哪里，随时随地都可以算起来，不就很方便了吗？这样经过反复摸索，终于创造出了简单的手指算法。但是，算百以上的数仍感到困难。这一年年底，上册公社宫家桃小学的教师们，在这种指算法的启发下，又吸取民间用石子算账的优点，研究出了第二种指算法。后来又经过寨前等几处小学的实践和提高，才形成了现在的“快速指算法”。这种方法，十万数以内的加、减、乘、除法都能计算。为学生提高运算效率创造了有利条件，对日常生活中的一些实际计算也带来了很大方便。

双手成了“计算机”

提起计算机，大家都比较熟悉，可我们这里所说的计算机就是一双手。一双掌握了“快速指算法”的手，可以象简单的计算机一样发挥神奇的作用，说起

来，也许你还会不太相信吧！

一九七七年九月，乳山县两个小学生到省教育厅汇报表演“快速指算法”。开始，一个同志一口气报了十几个四位数，叫小学生用“指算法”连加。这位同志刚报完数，两个小学生就同时答出计算结果，前后只用了十二秒钟，试验了几次都是一样。后来，有个同志拿来了简易袖珍计算机，报数的同志又一连报了二十几个数，两位小学生又很快把结果答出来了，和计算机计算的结果相同，在场的人不由地连声称赞。从此，双手成了“计算机”的说法就传开了。

这时，你一定会想，怎样才能使自己的一双手也能发挥计算机的作用呢！

开 锁 的 钥 匙

为了打开“快速指算法”的门，我们先来寻求一把开锁的钥匙——了解一些“快速指算法”的基本知识吧！

左手伸开，看作一个五档小“算盘”。在这个“算盘”上，小指、无名指、中指、食指、拇指分别表示个位、十位、百位、千位、万位。

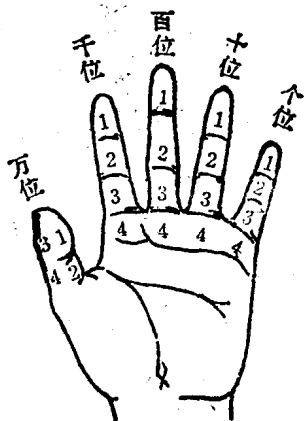
每一个手指上的褶纹和掌上的横纹表示数字，也

可以看作是“算珠”，由上而下分别为1、2、3、4，其中拇指的褶皱表示1、2，它的外侧分别表示3、4（见图一）。

手指弯曲表示5。

右手的五个指尖负责指出左手手指上的数字。指的时候，每个手指要有明确的分工：一个右手指只能在同名的左手指上指出数字，不能代替别的手指。

当表示5时，弯了小指，无名指往往也随着弯，这是5，还是55，分不清楚。为



（图一）

了记数准确，我们规定，用右手指尖压在左手指的指甲上来表示5，不压的手指虽然也弯曲，但不表示5。

当一个右手指和左手指不接触时，这一位就表示0。

当表示6、7、8、9等数字时，指算和珠算一样，是由1、2、3、4分别和5相加得到。例如表示8，是右手小指尖指在左手小指的第三道褶皱上，表示3；同时，左手的小指弯曲，并且指尖和右手指接触，表示5，这样结合起来就是 $3 + 5 = 8$ 。

根据以上的规定，我们先学习指算中各种数的指法。

左手指伸开，右手指微曲，左右手相距一寸左右，这就表示 0，是计算前的准备动作（见图二）。

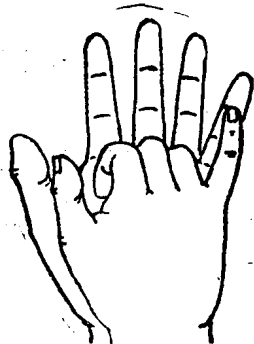
表示 1 时，左手指伸开，右手小指尖指在左手小指的第一道褶纹上，其余手指蜷起（见图三）。



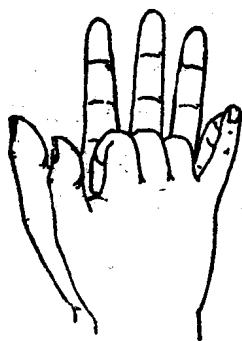
（图二）

表示 2、3、4 和表示 1 类似，不同的是右手小指尖分别指在左手小指表示 2、3、4 的褶纹上。

表示 5 时，右手小指尖压在左手小指的指甲上，使左手小指弯曲，右手其余手指蜷起（见图四）。



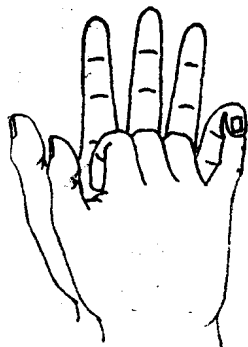
（图三）



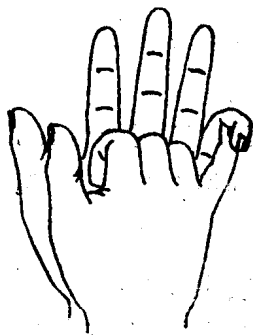
（图四）

表示 6 时，右手小指尖指在左手小指第一道褶纹上，左手小指第一节弯曲，并且紧贴在右手的小指上，右手其余手指蜷起（见图五）。

表示 7 时，右手小指尖指在左手小指第二道褶纹上，左手小指尖和右手小指接触，右手其余手指蜷起（见图六）。



（图五）

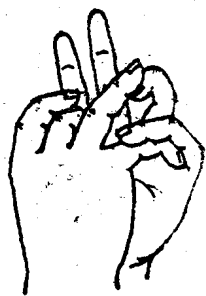


（图六）

表示 8、9 和表示 7 类似，不同的是右手小指尖分别指在左手小指表示 3、4 的褶纹上。

当我们学会了个位数的指法后，要指十位、百位、千位……上的数字也不难了，它和指个位数的方法是一样的，只是用的手指不同罢了。例如指 30 这个数，就是用右手的无名指尖，指在左手无名指的第三道褶纹上。例如指 2059 这个数，就是用不同的手指在

千位上指出2，百位上不指，十位上指出5，个位上指出9就行了（见图七）。



（图七）

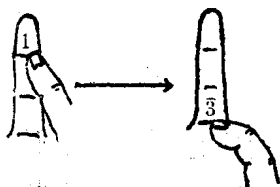
加 减 似 流 水

指算和笔算一样，有它的一些规律，只要记清楚这些规律，就容易计算了。我们先从加减法说起。

首先，要熟练地口算20以内的加法和减法，如 $7 + 8$ 、 $4 + 9$ 、 $3 + 5$ 、……和 $15 - 8$ 、 $13 - 4$ 、 $8 - 5$ 、……这样，再作指算的加减法就方便了。我们先以一位数加法为例子，在计算时，先用右手小指在左手小指上指出第一个加数，眼睛看着第二个加数，用口算得出和后，手指立刻改指出和来。如：

$$1 + 2 = 3 \text{（见图八）}$$

$$3 + 5 = 8 \text{（见图九）}$$



（图八）



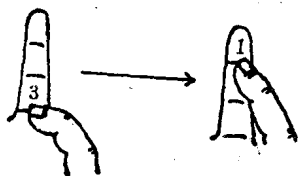
（图九）

从上面的两个例子，我们可以找到一点规律。如计算 $1 + 2$ 时，先用右手小指尖指在左手小指第一道皱纹上，加上 2，一看手指上的皱纹有够加的数，就直接加上去，手指改指到第三道皱纹上，就是和。如计算 $3 + 5$ 时，先用右手小指尖指在左手小指第三道皱纹上，加上 5，只要把左手小指一弯，指尖和右手手指接触就行了。也就是左手小指上有够加的数，可以直接加上去，指出和来。我们把这种做法叫作“够加直加”。

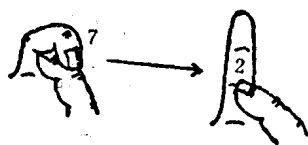
一位数的减法和一位数的加法差不多，在计算时，先在左手小指上指出被减数，眼睛看着减数，用口算得出差后，立刻改指出差来。如：

$$3 - 2 = 1 \text{ (见图十)}$$

$$7 - 5 = 2 \text{ (见图十一)}$$



(图十)



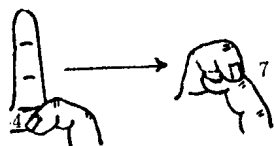
(图十一)

这两道减法题和前面两道加法题的作法差不多，都是当手指上的皱纹有够减的数时，就直接减去。我

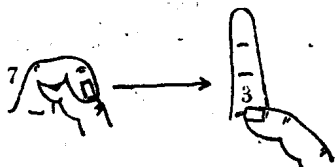
们把这种做法，叫作“够减直减”。

有些加减的题目，若不适合用“够加直加、够减直减”的规律时，我们就要另找门路。如： $4 + 3 = 7$ ，先指出4来，加上3时，一看手指褶皱不够，应先加上5，这样就多加了2，还必须减去这个多加的2，结果是7（见图十二）。我们把这种做法叫作“加5减多”。

再看 $7 - 4 = 3$ ，先指出7来，减去4时，一看褶皱不够，应先减去5，再加上多减去的1，结果是3（见图十三），我们把这种做法叫作“减5加多”。



（图十二）

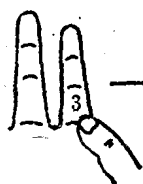


（图十三）

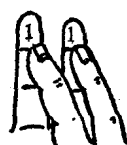
对于进位加法和退位减法是怎样计算的呢？我们仍来举例说明。如 $3 + 8 = 11$ ，就是先指出3，加上8时，个位满十，向十位进1，这样就多加了2，应从个位再减去多加的2，这就是“去2进1”。熟练后， $3 + 8$ 就可以直接指出11来（见图十四）。

如 $12 - 9 = 3$ ，就是先指出12，个位不够减去

9，应从十位退1，这样就多减去1，必须在个位上加上多减去的1，这就是“退1加1”。熟练后， $12-9$ 就可以直接指出3来（见图十五）。



（图十四）



（图十五）

当我们掌握了20以内加减法的基础知识后，再作多位数的加减就方便了。因为多位数的加减，就是在每数位上进行20以内的加减。下面还是用例子来说明。如： $9065 + 3897 = 12962$

先指出9065，然后把另一个加数从千位到个位一位一位地相加。

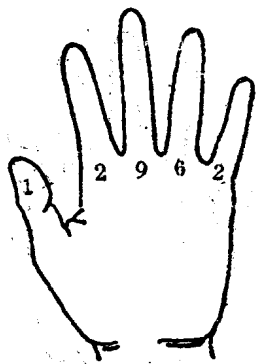
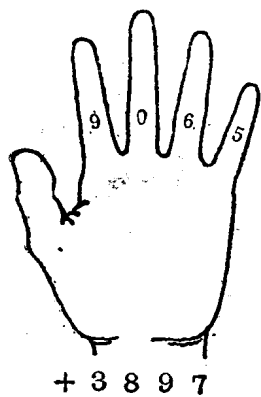
千位： $9 + 3 = 12$ ，万位指1，千位变9为2；

百位： $0 + 8 = 8$ ，百位变0为8；

十位： $6 + 9 = 15$ ，百位加1，变8为9，十位变6为5；

个位： $5 + 7 = 12$ ，十位加1，变5为6，个位变5为2。

最后指出的12962就是结果（见图十六）。



(图十六)

又如： $5375 - 1483 = 3892$

先指出被减数5375，然后把减数从千位到个位一位一位地减去。

千位： $5 - 1 = 4$ ，千位变5为4；

百位： $13 - 4 = 9$ ，本位不够减，前位退1，就是千位变4为3，百位变3为9；

十位： $17 - 8 = 9$ ，本位不够减，前位退1，就是百位变9为8，十位变7为9；

个位： $5 - 3 = 2$ ，个位变5为2。

最后指出的3892就是结果（见图十七）。

五位以上的数连加，采用分节的办法解决。如果分为两节不行，就多分几节。下面举例说明。