

健脑益智

掐指速算法

项术泊 著



气象出版社

封面设计：李绵祖

★ 十种运算
★ 应用自如
★ 快速入门
★ 健脑益智

ISBN 7-5029-2070-6



9 787502 920708 >

ISBN 7-5029-2070-6/Z • 0135

定价：5.80元

健 脑 益 智
掐 指 速 算 法

· 项术泊 著

气象出版社

(京)新登字 046 号

内 容 简 介

速算——在人们心中似乎总离不开公式与口诀，而本书则不去讨论那些令人烦厌的公式和口诀，从易学实用、简便快速的角度向读者介绍一种手指速算法。这种速算法不但可以用来计算加减乘除（包括混合运算），而且在高级篇中向读者介绍了手指速算乘方、开方、三角函数、对数。在初级篇中还向读者介绍了手算十二生肖。

中小學生及成年人均可以学习使用手指速算法，此算法尤其值得向少年朋友推荐使用，因为它不单纯解决数学运算问题，对开发少儿智力有着举足轻重的作用。老年朋友也可以用这种算法锻炼脑力，永葆青春。

本书编排了大量的习题供读者使用，以便使读者阅罢此书既能运用手指速算法来解决日常生活和学习中的一些数学运算问题，同时也有助于健脑益智。

健脑益智 手指速算法

项术滔 著

气象出版社出版

(北京西郊白石桥路 46 号, 电话: 2172277—3381, 邮编: 100081)

责任编辑: 李如彬 终审: 周诗健

封面设计: 李绵祖 责任技编: 陈琳 责任校对: 王海

北京怀柔王史山印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 全国各地新华书店经销

1996 年 2 月第 1 版 1996 年 2 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 3.875 字数: 87 千字

印数: 1—5000 定价: 5.80 元

ISBN: 7-5029-2070-6/Z · 0135

序 言

一提起速算,人们大都会联想到许许多多的公式,虽然用起来很快,可学起来真要下点功夫,这也是传统速算不好普及的原因。

在人类历史的长河中,人类用自己发达的大脑和勤劳的双手创制出各种运算技巧和运算工具。这些技巧和工具确实在计算技术领域中带来了一次次的革命,但它们也毕竟存在着一些不尽人意之处:心算,要用到许多公式和口诀,掌握起来委实不易;笔算,是一种历史久而又最常用的计算方式,学生中大都使用的是笔算,不过这种传统的计算方式需要繁琐的运算格式和过程,运算速度受到了很大的限制;珠算、机算,又离不开相应的运算工具。

是否能有一种更为简便快速的计算方式



来避免以上的不足之处呢？长期以来，有不少人在考虑着如何能找出新的规律，以便提高计算效率。我带着这个问题经过多年的学习与摸索，终于总结出这种更为方便实用的手指速算法。它具有如下几个特点：

第一，计算范围广。它基本上可以满足人们平日里所遇到的各种计算题目，像加、减、乘、除、乘方、开方、三角函数、对数等都可以用它来进行计算，而且还可以用它来计算“十二生肖”。无论是在小学、中学还是在大学里以及在日常生活中都有其极为广阔的用武之地。

第二，用起来方便快捷。由于这种手指速算法不用任何计算工具，从而消除了计算工具上的携带之烦，在此方面手指速算法具有无与伦比的优点，是任何计算工具都无可比拟的。另外，使用这种手指速算法，在达到熟练后，是极为快速的，在某些题目（如连续加减，两位数

平方等)上比起计算器来也并不逊色,比传统的笔算方式当然也就快得多了。

第三,简单易学。这种手指速算法采用的是运用人体手指上的自然生理结构来计数的方法,运算过程中没有深奥的理论和特别的公式,只是用到人们所最熟悉的一位数加减口算和“九九口诀”而已,在乘方中用到的是几个初等数学中极为简单的公式,在三角函数、对数的运算中只要熟记几个步骤即可,因此掌握起来比较容易。当然这也是相对而言,“世界上没有任何一种有价值的东西是可以通过捷径而能够取得的”,“冰冻三尺非一日之寒”,要想把它学到手,还是要下一点功夫的,特别是对初学者来说,入门至关重要。只要入了门,本套手指速算法就等于学会了一半!

第四,对发掘人体大脑内在潜力,加快大脑的反应速度,提高手指的灵活程度等都有其

重大的意义。由于人的手指同人的大脑有着极为密切的联系,通过摆弄手指自然地就刺激了人体的大脑。同时,由于在运算过程中需要注意力高度集中,有益于培养一种良好的学习作风——专心致志!

此外,运用这种手指速算法算题可以完全不用视觉而仅用人的本体感觉就足够了,这无疑又是一大长处。

综上所述,可以预言,这种新型的较为理想的手指速算法定会为越来越多的人所掌握。使用。我相信,这种手指速算法必会成为每一个拥有者学习和生活中方便实用的得力助手!

项永泊

1992年元月于淮南矿业学院(初稿)

1995年3月于鹤壁九矿(修订稿)

目 录

序言

初级篇

第一章 入门	(3)
第二章 手算加减法	(20)
第三章 手算多位数乘法	(33)
第四章 手算加、减、乘混合运算	(44)
第五章 手算十二生肖	(51)
初级手指速算综合测试题	(59)

高级篇

第六章 手算除法	(63)
第七章 手算四位数乘法与乘方	(72)
第八章 手算开方	(82)
第九章 手算三角函数	(87)
第十章 手算对数	(96)
高级手指速算综合测试题	(103)
附 录 参 考 答 案	(105)

指

指

初 级 篇

速

算

第一章 入门

基 本 原 理

一、数码盘

我们每一个人都有左右两只手，每只手又都有手心 and 手背两个面。人们习惯上大都使用右手来写字习书，因此右手较左手要方便灵活些，由此我们就不妨假设我们的左手手心一面为一个数码盘，而右手则为摆弄数码的“工具”，当然左右手要彼此配合。在手指速算中，一定要用右手来摆弄左手，切不可颠倒，这主要考虑到熟练后可以持笔进行手算。下面我们便对左手手心这个数码盘作一具体的规定，如图 1 所示。

1. 定位

沿小拇指指向大拇指的方向，位数依次升高，很有规律，比较好记，而且这种规定并不是死板的、固定不变的，有时可以视具体题目而灵活变化，但是万变不离其宗，总是沿此方向位数依次升高。具体地说就是整个小拇指为

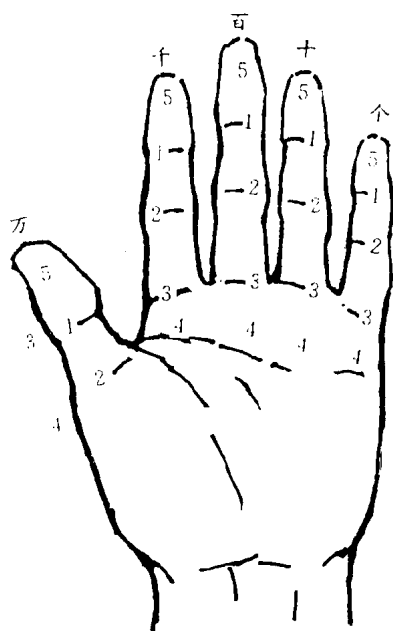


图1 (数码盘)

个位，依次类推，无名指为十位，中指、食指、大拇指分别为百位、千位、万位，如用到十万位或百万位则脑记即可，做到这一点是不困难的。

2. 基本数码“1~5”部位的规定

从小拇指至食指这四个手指由于其生理

关节结构完全一样,所以在这四个手指上规定的数码也就完全一样,都是自上而下编排为5、1、2、3、4,注意:5是在手指头肚上,4则是在3下的适当部位(使1、2、3、4之间的距离相等)。对于大拇指,由于它的特殊性:只有两个关节,但很灵活,所以就给以特殊的规定,5仍在手指头肚上,1、2在手心这一面上自上而下编排,3、4则在手背这一面上自上而下编排,注意仔细观察图1上详细的数码规定。

基 本 原 理

二、一一对应的原则

如图2所示,左右两手吻合时恰为“一对一”,所以在运算过程中,右手的大拇指应始终对应着左手的大拇指,同理,食指对应食指,中指对应中指,无名指对应无名指,小拇指对应着小拇指。也就是说右手上的每一个手指只能控制左手上与它相对应的手指,切不可错位。尤其注意食指!借此原则,便可用手指来表达数字了,如欲表达54321,如图3所示。然而6789又如何表达呢?

1. “6~9”数码的表达

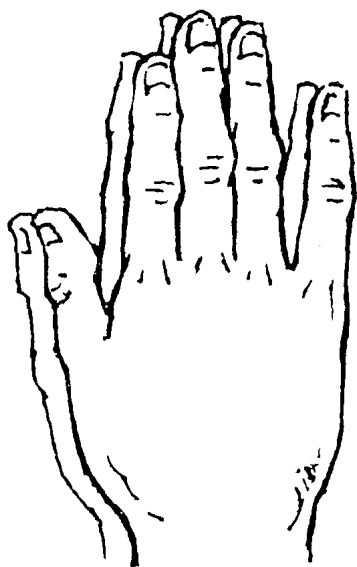


图2 (一一对应)

因为 $6=5+1$, $7=5+2$, $8=5+3$, $9=5+4$, 所以只要将两个数码部位合并在一起, 所表达出的数值就是它们之和, 现在读者就完全可以体会出数码“5”规定在每一个手指头肚上的用意了。比如说, 要表达数字“6”, 以食指为例, 先用右手的食指指头肚压在左手食指

上“1”的部位，同时左手食指指头肚要下弯，直至与右手的食指相接触，这一点熟练后完全可以用触觉来判断，其中关键在于“接触”，这样“5”和“1”这两个部位就相当于合并在一起，它所表达的就是6，那么7、8、9也是同样道理，其它手指上也都如此。可以发现，尽管本章内容较多，但规律性很强，并不难学。

2. “0”的表达

“空着”即为“0”。所谓“空着”，就是指左、右手相应手指不互相触及。比如说，在千位上出现“0”，那么左手的食指应自然伸直，右手相对应的食指自然弯曲，以不触及左手为准。关于左手上的无名指，在小拇指下弯时往往也会随之下弯而不易伸直，这时就以自然姿势为准，只要不与右手的无名指接触即可。

请认真仔细地观察图3、4、5、6、7、8上面各个手指上的1、2、3、4、5、6、7、8、9及0的表达方式。

几点说明

★在两手吻合时，要注意姿势的自然而又不至于出现错误。

★由于在运算过程中往往要



图3 (54321)

手持钢笔，为避免拿笔放笔的不便，在熟练后可以持笔进行运算，这样并不会带来什么不良影响，相反可以提高计算效率。

★ 关于大拇指上的数码表达：在表示 1、2、3、4 时，两拇指要尽可能成垂直关系，如图 8 所示，以免左手大拇指头肚无意中下弯而触及了右手的大拇指，造成数码的变化；但在表达 6、7、8、9 时，两拇指应尽可能成平行