

<<神奇速算>>

图书基本信息

书名：<<神奇速算>>

13位ISBN编号：9787211060849

10位ISBN编号：7211060840

出版时间：2010-1

出版时间：福建人民出版社

作者：魏德武，过水根 编

页数：106

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;神奇速算&gt;&gt;

## 前言

数学，作为人类思维的表达形式，反映了人们积极进取的意志、缜密周详的推理及对完美境界的追求。

计算是数学的基础。

数学是理化的工具，学好数学是学习获得成功的前提。

速算是数学计算原理与数学思想的灵活应用，而这种灵活应用原理与思想的思维活动不仅能引发人们对学习数学的兴趣，而且还能促进人的随机应变能力。

如“曹冲称象”就是数学等效思想的灵活应用；再如诸葛亮的“草船借箭”就是诸葛亮随机应变能力的充分体现。

可以说，人的随机应变能力影响着人的终生发展，并在一定程度上决定着人的事业成就。

速算是众多数学家或数学爱好者从事研究的课题，也涌现出不少快捷的速算方法。

本书推荐的“神奇速算”是20世纪70年代一位13岁的小学生发明的。

本书真实地记载了这位小学生对“神奇速算”的研究发明过程，通俗地阐述了“神奇速算”的原理，充分地展示了“神奇速算”的数学思想，详细地介绍了“神奇速算”的内容与方法。

这种随机应变的速算，颠覆了传统的竖式算法，可以让每一位中小學生成为计算“高手”。

“神奇速算”与其他的速算方法相比，具有以下6个特点：1.先进性 “神奇速算”的先进性主要体现在以下两个方面：一是速度快，在100以内的两位数的乘法速算中，小学生一般都能在3秒内得出正确答案，“对于某些特殊数据，2秒内就可以算出；二是范围广，“神奇速算”不仅适用于在100以内的两位数的乘法速算，而且还能直接应用于任意多位数的乘法，尤其是在四位数（或三位数）除以两位数的速算中，“神奇速算”填补了速算史上的空白。

## &lt;&lt;神奇速算&gt;&gt;

## 内容概要

“神奇速算”与其他的速算方法相比，具有以下6个特点：1. 先进性 “神奇速算”的先进性主要体现在以下两个方面：一是速度快，在100以内的两位数的乘法速算中，小学生一般都能在3秒内得出正确答案，对于某些特殊数据，2秒内就可以算出；二是范围广，“神奇速算”不仅适用于在100以内的两位数的乘法速算，而且还能直接应用于任意多位数的乘法，尤其是在四位数(或三位数)除以两位数的速算中，“神奇速算”填补了速算史上的空白。

2. 通用性 其他速算方法多数针对的是特殊数，而“神奇速算”针对的是任意数。简单地说，“神奇速算”对任意的100以内的两位数乘以两位数、任意的多位数乘以多位数、任意的四位数(或三位数)除以两位数，都可以做到速算，而其他速算方法则做不到。

3. 简便性 在“神奇速算”中，不论是哪一种数据类型的速算，“头尾相乘除”都是速算中共同的速算方法，只是在乘法中需另外加上或减去的数，或是在除法中应加上或减去的数各有不同而已。使用“神奇速算”，学习者容易理解，便于掌握。

4. 涵盖性 在“神奇速算”中，不论是哪一种数据类型的速算，都可以由通用性的速算公式推导得到，并且比其他的任何速算方法都简便。

不仅如此，从“神奇速算”的通用公式还可以演绎出其他速算中没有的类型与方法。概括地说，其他速算有的，“神奇速算”都有，其他速算没有的，“神奇速算”也有，其他速算做不到的，“神奇速算”可以做到。

5. 说理性 在其他的速算中，大多数只是告诉学习者它的速算方法，没有阐述其算理，学习者只知道如何速算，不知道为什么可以这样速算。

因此，其他的速算只能让学习者掌握机械性的速算技巧，不能启迪学生的速算思维。而在“神奇速算”的任意一种方法中，都是从“神奇速算”的通用公式出发，依据一定的数学原理和数学思想进行演绎推理而得出，有着缜密的算理依据，不仅能使学习者较好地理解各种类型的速算原理，而且有利于启迪学生的速算思维。

6. 研发性 在其他的速算方法中，其速算方法几乎都是采用由特殊到一般的不完全归纳法而得到，不具有完整的算理体系，因此这些速算方法只具有速算的实用性，不具有速算的研发性。

而“神奇速算”的基本算理是通用性的速算公式，本书中所有的速算类型与方法都是在通用性的速算公式的基础上演绎而生，因此“神奇速算”不仅有其严密的算理体系，更重要的是具有研发功能。也就是说，学习者只要从通用性的速算公式出发，进行一定的演绎推理，就可以归纳出新的速算类型和方法。

可以说，“神奇速算”的思维方法，不仅能引导学习者如何研究速算，研究数学，而且能启迪学习者在其他方面如何进行创新与发明。

本书引导青少年学生学习“神奇速算”的方法，其目的不是培养学生将来成为数学家，更不是训练学生成为计算器，而是在于激发学生对数学学习的兴趣，开发学生的智能，启迪学生的智慧，提升学生的综合素质，使当今的学生能适应现代科技发展的需要。

## &lt;&lt;神奇速算&gt;&gt;

## 书籍目录

引子神奇的“神奇速算”第一章“神奇速算”的方法与类型 第一节“神奇速算”的产生 第二节“神奇速算”公式的应用 第三节速算嬗数为零的速算 第四节速算嬗数为 $\pm$ 的速算 第五节速算嬗数含一项的速算 第六节速算嬗数演变出的其他速算 第七节速算嬗数的速算技巧 第八节“神奇速算”中的加减法速算 第九节“神奇速算”的基本步骤与要领第二章“神奇速算”的变通应用 第一节速算嬗数为零的变通应用 第二节“神奇速算”中其他类型的变通应用第三章“神奇速算”的拓展 第一节“神奇速算”在两位数与三位数乘法中的应用 第二节“神奇速算”在三位数乘法中的应用 第三节“神奇速算”在四位数乘法中的应用 第四节“神奇速算”在特殊多位数乘法中的应用 第五节“神奇速算”在任意多位数乘法中的应用第四章“神奇速算”在除法中的应用 第一节“神奇速算”在除法速算中的应用思路 第二节商的个位的估算是唯一确定情形的速算 第三节商的个位的估算是两种情形的速算 第四节商的个位的估算是五种情形的速算 第五节速算嬗数为零的特点在除法中的应用第五章“神奇速算”的神奇与解密 第一节其他速算与“神奇速算”的比较 第二节“神奇速算”的神奇解密各章节速算练习答案“神奇速算”类型与方法简明表附录一 魏德武先生——“神奇速算”的创始人附录二 险些错将“宝玉”当“顽石”——《神奇速算》编撰有感

## &lt;&lt;神奇速算&gt;&gt;

## 章节摘录

**隐含特征** 有不少算式，从数据特征来看，虽然不属于“首同尾合十”、“合十重复数”、“合九连续数”三类，但是它们符合两因数的内外项积之和等于某因数首数的10倍，这类题目的速算嬗数也为零，“神奇速算”方法也是“‘头’乘头，尾乘尾，前后两积连一起”。因此验算“两因数的内外项积之和与某因数首数10倍的关系之差”是判别这类题型的最好方法。如果恰好为零，那么速算嬗数为零；如果为 $\pm 1$ ，那么也只要在“头”乘头，尾乘尾的连写结果十位中 $\pm 1$ 即可。

(2) 判定是否属于“神奇速算”方法中的特殊类型 在特殊类型算式的“神奇速算”方法中，“首同尾和9”、“首同尾和11”、“首差为1，尾和为11”、“首差为1，尾和为9”、“尾同首合十”、“首异尾合十”等类型都有其特殊的速算方法，简单快捷，优于“神奇速算”中的万能方法。

**2.应用相应的速算方法** 首先要求熟记各种特殊类型的速算方法，“‘头’乘头，尾乘尾，前后两积连一起”是所有类型的通用方法，关键就是熟记各类特殊算式的速算嬗数。如“首同尾和11”的速算，其速算嬗数就是因数的首数；又如“首差为1，尾和为11”的速算，其速算嬗数就是较小因数的两数字之和；再如“尾同首合十”的速算，其速算嬗数就是后因数颠倒差乘以10。

其次是熟练掌握“神奇速算”的万能方法，因为万能方法是解决速算的“通用武器”。

前面介绍的“万能方法”中计算速算嬗数是“两因数的外项积减去内项的补数积”，实际上也可以是“两因数的内项积减去外项的补数积”。

因为只要将两因数前后位置调换后，内外项就进行了互换，因此也不要机械地套用“哪个因数应放在前面”的规则，这就是万能方法的灵活应用。

<<神奇速算>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>