学科主编
周沛耕

国家奥林匹克集训队教练
北京大学附中数学特级教师

特别收录
最新奥赛真题

金牌奥赛

解题方法与赛前实战

小学数学

《金牌奥赛》编委会 编

课本内容概述
课外知识拓展
奥赛真题解析
助力小学奥赛

考试让你得高分!

北京出版集团公司
北京教育出版社

金牌奥赛

解题方法与赛前实战

小学数学

《金牌奥赛》编委会 编

本册主编： 毕淑云　俞晓宏　舒　秀　施　恩

编　　委： 于志斌　王红娟　王美玲　尹志梅　兰俊义　孙冬梅　任延明　邵　波　苏正楷　苏孝从　苏岫云　李永哲　李英淑　李海军　陈家锐　陈天辉　辛德辉　林　银　周　萌　金成哲　金英兰　郑培敏　施　恩　胡均宇　郭灵恩　黄凤龙　梁永久　程晓敏　舒　秀

北京出版集团公司

北京教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

解题方法与赛前实战. 小学数学/《金牌奥赛》编委会编. —北京：北京教育出版社,2014.8

(金牌奥赛)

ISBN 978 - 7 - 5522 - 2047 - 6

Ⅰ. ①解… Ⅱ. ①金… Ⅲ. ①小学数学课—题解 Ⅳ. ①G624

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 102366 号

金牌奥赛 · 解题方法与赛前实战　小学数学

《金牌奥赛》编委会　编

*

北京出版集团公司
北京教育出版社　出版

(北京北三环中路6号)

邮政编码:100120

网址: www. bph. com. cn

北京出版集团公司总发行

全国各地书店经销

三河市聚河金源印刷有限公司

*

787 ×1 092　16 开本　20.25 印张　430 000 字

2014 年 8 月第 1 版　2014 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5522 - 2047 - 6

定价:36.80 元

质量监督电话:(010)62698883　58572750　58572393　购书电话:(010)58572822

前言

知识经济时代的竞争是高素质人才的竞争。高素质人才的培养必须从小抓起，培养他们的思维能力、创新精神和解决实际问题的能力。在数学教育中就要体现现代数学思想，增加富有灵活性和创造性的数学内容,以达到培养学生数学素质的目的。

学生除了在课堂上科学地、规范地不断进行系统的数学基础知识和技能学习外，还要进行课外学习。科学合理地开展数学课外活动，更好地将数学课外活动与课堂教学结合起来，既可以引导学生学好课本内容，又能使学有余力的学生适应更高要求，是提高教学效益和教学质量的基本保证。本书以国内外中小学数学竞赛为背景、以全日制九年义务教育数学课程标准为准绳进行编写。

本书在编写过程中力求遵循两条原则：

1.课内与课外相结合。在内容安排上力争与课堂教学同步，采用从课内到课外逐步引申扩充的方式形成系统的教程，着重于解题思路的分析和方法技巧的总结，引导学生努力学好现行的课本知识，使学生进一步加深对现行课本内容的理解，体现“以课堂教学为主，课外活动为辅”的原则。因此学生只要把课内数学知识学好，并善于思考，就可以顺利地学好本书。

2.普及与提高相结合。随着社会对人才要求的提高，越来越多的学生迫切要求提高自身的数学素质，因此课外活动应面向大多数学生，普遍提高学生的数学素质并促进其全面发展。基于这一想法，本书强调普及，注重基础，是课堂教学内容的加深和拓宽；强调提高，帮助学生拓宽知识视野，介绍课堂教学中没有但竞赛选拔考试要求的内容、方法和技巧。

本书的特点：

一、一题多解：数学的一题多解是最能体现数学解题基本方法的。所谓一题多解，就是用不同的思维分析方法，多角度、多途径地解答问题。因此，本书这一类题的解法极富技巧性、趣味性，对数学感兴趣的学生可以从中提高自己的数学素养，并得到美的享受；对数学不感兴趣的学生可以

从中逐渐培养自己的数学兴趣。老师若认真研读体味本书提供的各种解题技巧和方法，就会对数学课堂教学产生极强的指导作用。

二、习题典型：数学练习题浩如烟海，我们从众多数学试题中精选提炼出具有典型性的试题，按知识点分类，给学生提供极富典型性的练习题，启发引导学生举一反三、触类旁通，帮助学生更好地掌握中小学数学的各项内容，跳出茫茫题海，进而实现从应试教育向素质教育的转变。

本书立足于基础知识，着眼于培养学生灵活运用知识的能力，以思维训练为核心，以内容浅显、形式灵活多样为主旨，覆盖面广，趣味性强。考虑到学生的认知规律，例题力求典型、新颖、独特，解法力求简练、灵活、别致，着眼于提高学生的解题能力和数学思维能力。练习有详细解答，便于学生自学自练，也便于教师及家长辅导学生。为了不加重学生负担，各册书前后虽有一定的连贯性，但每册又自成体系，每章篇幅小、内容精。

本书的作者均为各册教学一线的骨干教师及资深奥赛教练，他们积累了大量的宝贵经验。书中的例题、练习题都是经过精心挑选并经过反复实践的有代表性的名题、好题，有很强的可读性和实用性。建议读者在使用本书的过程中，注意循序渐进，边学边练，以达到巩固提高的目的。

此外，还要指出的是，本书在取材、编写上充分做到了知识性与趣味性、理论性与实践性、全面性与针对性、选拔性与适应性的结合，充分体现了数学课程标准的目标和要求。同时本书侧重于开拓解题思路和解题技巧，使读者通过本书的学习和练习，找到规律性的方法，从而达到举一反三的目的，并进而提高其整体素质。

我们在编写本书时，参阅了国内有关著作，在此对这些著作的作者深表谢意。由于编者水平有限，在编辑成书过程中难免存在一些缺陷和遗漏，恳请广大读者和有关专家学者提出宝贵意见，以便再版时修订。

目录

上册 小学数学竞赛题型介绍

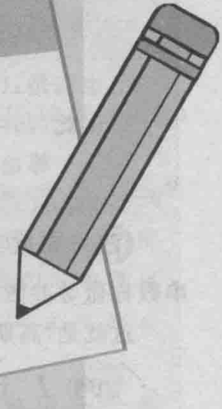
下册　小学数学竞赛解题技巧

上册

小学数学竞赛

题型介绍

123……



第一章

高斯算法

内容精要

德国有一位世界著名的数学家叫高斯(1777—1855)，他上学时，老师出了一道数学题：1＋2＋3＋…＋100＝？小高斯看了看题目，想了一下，很快说出结果是5050。他的同学无不为之惊奇，甚至还有的同学以为他在瞎说。但小高斯得出的结果被确定是正确的。同学们，你们知道他是怎么算出来的吗？原来小高斯在认真审题的基础上，根据题目的特点，发现了这样的有趣现象：1＋100＝101，2＋99＝101，3＋98＝101，…，50＋51＝101，一共有多少个101呢？100个数，每两个数是一对，共有50对，即共有50个101，所以

$$1+2+3+\cdots+100$$
$$=\underbrace{(1+100)+(2+99)+(3+98)+\cdots+(50+51)}_{\text{共50个101}}$$
$$=101\times50$$

也就是：(1＋100)×(100÷2)＝101×50＝5050。

由此，归纳出一个公式，是

等差数列的和＝(首项＋末项)×项数÷2

注　在数学上，人们把1～100这些数中的每个数都叫做一个项，并把这样的一串数称做等差数列。

这就是“高斯算法”的公式。有了它，好多数学竞赛中的问题解答起来就方便多了。

例1　计算：6000－1－2－3－…－99－100。

分析　可先利用减法的性质，把原题变为6000－(1＋2＋3＋…＋100)，然后再利用高斯求和公式计算。

解
$$6000-1-2-3-\cdots-99-100$$
$$=6000-(1+2+3+\cdots+99+100)$$
$$=6000-(1+100)\times100\div2$$
$$=6000-5050$$
$$=950$$

例 2 计算：1＋2＋3－4＋5＋6＋7－8＋9＋…＋25＋26＋27－28。

解法一 变减为加，整体推算。

（其中减数为 4 的倍数，共 28÷4＝7（个））

(1＋28)×28÷2－[(4＋28)×7÷2]×2

＝406－224

＝182

解法二 分组累计。

从头算起每 4 个数为一组，分别计算每组数的得数为 2、10、18……50。其和为：(2＋50)×7÷2＝182。

解法三 加数、减数分别统计。

减数全部拿出以后，剩下的加数是

1＋2＋3＋5＋6＋7＋9＋…＋25＋26＋27。

把这些加数每 3 个一组，并求出每组之和：

(1＋2＋3)＋(5＋6＋7)＋…＋(25＋26＋27)

＝6＋18＋…＋78

＝(6＋78)×7÷2

＝294

七个减数的和为　(4＋28)×7÷2＝112。

原式的得数为　　294－112＝182。

技巧点拨

仔细观察这个算式，发现它很有规律地出现着一些“减数”。因此，计算时应特别细心。在此介绍了三种解法。

解法一可这样想：开始我们把减数当成加数来算了，所以后来应减去这些减数的和的 2 倍。

解法二可这样想：四个数为 1 组，28 个数即可分成 7 组，所以项数是 7。

例 3 有一列数：19、22、25、28……请问，这列数的前 99 个数（从 19 开始算起）的总和是多少。

分析 求总和，必须先算出这个数列的末项（即第 99 个数）是多少。仔细观察它们的前几项，不难发现：后一个数都比它前面的数大“3”（这就叫做这个数列的公差）。如果都与第一个数相比，第二个数比第一个数多 3；第三个数比第一个数多 2 个 3；第四个数比第一个数多 3 个 3……由此不难推想出，第九十九个数一定比第一个数多 98 个 3，它是：

19＋3×(99－1)＝19＋3×98＝19＋294＝313

再利用高斯求和公式，得出解。

解 第 99 个数是 19＋3×(99－1)＝313，(19＋313)×99÷2＝16434

答 这列数的前 99 个数的总和是 16434。

技巧点拨

根据以上解法，我们不难得出求数列末项的公式：

首项＋公差×(项数－1)＝末项

这个公式在解题中有着广泛的应用，请同学们务必牢牢记住。

例 4 从“99”开始，每隔三个数写出一个数来：99、103、107、111……“1999”是这列数中的第几个数？

分析 首先观察这列数的前几项，发现它们从第二个数开始，每个数都比它前面的数多4（即公差），仍拿它们都与第一个数相比，第二个数比第一个数多4；第三个数比第一个数多2个4；第四个数比第一个数多3个4……要知道“1999”是这列数中的第几个数，只要算一算它比第一个数多多少个“4”就可以了。

解 $(1999-99)\div 4$

$=1900\div 4$

$=475$

答 “1999”是这列数中的第476（475+1）个数。

> **技巧点拨**
> 归纳出求项数的公式：
> （末项－首项）÷公差＋1＝项数

例 5 以“63”开始每隔10个数写出一个数来，得到：63、74、85、96……一共写出了177个数（63是第一个数，74是第二个数……）。这177个数的和是多少？

分析 要计算这177个数的和，首先必须知道它的最后一个数（即末项）是多少。

解 (1)第177个数是

$63+(74-63)\times(177-1)$

$=63+11\times 176$

$=1999$

(2)利用高斯算法求和：

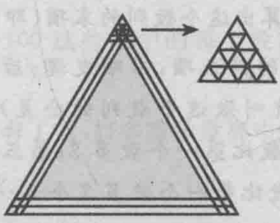
$(63+1999)\times 177\div 2$

$=2062\times 177\div 2$

$=182487$

答 它们的和是182487。

例 6 将边长为1米的大等边三角形分割成边长为1厘米的小等边三角形（如图）。请你算一算，分出的小等边三角形共有多少个。



分析 从上往下逐层地看，就能发现一些有趣的联系。而且随着观察角度的变化，这道题目的解法有好几种。

解法一 先看尖角朝上的小三角形，它们从上往下依次是1个、2个、3个……不难想象，它们的最底两层分别为99个和100个；再看尖角朝下的小三角形，它们从第二层开始，依次有1个、2个、3个……最底两层分别有98个和99个。

累计它们的总和为：

$(1+100)\times100\div2+(1+99)\times99\div2$

$=5050+4950$

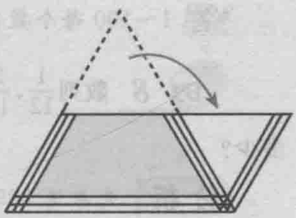
$=10000$(个)

解法二 把尖角朝上和尖角朝下的小三角形合起来，逐层往下看，它们依次有：1 个、3 个、5 个、7 个……也不难想象到，它们共 100 层(即共有 100 项)，最底一层共有 199 个小三角形(尖角朝上的 100 个，尖角朝下的 99 个)。

累计它们的和为：

$(1+199)\times100\div2=200\times100\div2=10000$(个)

解法三 把大三角形拦腰“剪”下来，并倒着拼在右侧(如右图)，这样就拼成了一个平行四边形，它共有 50 层，每一层里都分别有 100 个尖角朝上的小三角形和 100 个尖角朝下的小三角形，其和为：



$100\times2\times50=10000$(个)

答 分出的小等边三角形共有 10000 个。

例 7 计算 1～100 每个数各数位上的数字和是多少？

分析 认真观察、分析这些数的组成情况，这道题目的解法也很灵活。

解法一 分段统计。

把 1～100 各数分成 1～9，10～19，20～29，…，90～99 和 100 这样十一段。第一段是 1、2、3……8、9，其和为$(1+9)\times9\div2=45$；第二段，它们的个位上的数字仍是 1、2、3……8、9，另外还有十位上的 10 个 1，其和为$45+10=55$；第三段，它们的个位上的数字和仍为 45，另加十位上的 10 个 2，其和为$45+20=65$……逐次类推，第十段每个数各数位上的数字和为$45+90=135$；第十一段只有“100”这一个数，其数字和为 1。

累计这十一段每个数各数位上数字的和为：

$45+55+65+\cdots+135+1$

$=(45+135)\times10\div2+1$

$=900+1$

$=901$

解法二 分数位统计。

1～100 各数的个位上分别为 1、2、3……8 和 9(“0”可以不考虑)，而且重复出现了 10 次，其和为$(1+9)\times9\div2\times10=450$；它们十位上则分别连续出现 10 个 1、10 个 2、10 个 3……最后出现 10 个 9，其和为$(10+90)\times9\div2=450$，也可列式为$(1+9)\times9\div2\times10=450$；它们的百位上只有 1 个 1。

累计它们的总和为：$450+450+1=901$。

解法三 搭配统计。

仿照高斯的计算方法，把一小一大两个数逐一搭配成许多“对”，使它们的和都为99(即不让它们的个位或十位上的数字出现“进位”，搭配如下：1 和 98，2 和 97，3 和 96，…，9 和 90，10 和 89，…，48 和 51，49 和 50，这样，一共搭配成了 49 个数对，加上原来的“99”，就相当于有了 50 个“99”，最后加上 100 里的数字 1)。

累计 1～100 每个数各数位上的数字和，列式为：

$$(9+9)\times50+1=18\times50+1=901$$

答 1～100 每个数各数位上的数字和是 901。

例 8 数列$\frac{1}{12},\frac{2}{12},\frac{3}{12},\cdots,\frac{239}{12}$，这 239 个数中所有不是整数的分数的和是多少？

分析 先求这 239 个数的和，再计算 239 个数中整数的和(239 个数内，最后一个 12 的倍数是 $12\times19=228$)，然后求差即可。

解

$$\frac{1}{12}+\frac{2}{12}+\frac{3}{12}+\cdots+\frac{239}{12}$$

$$=\frac{\frac{239\times(239+1)}{2}}{12}=\frac{240\times239}{12\times2}$$

$$=2390$$

$$\frac{12}{12}+\frac{12\times2}{12}+\frac{12\times3}{12}+\cdots+\frac{12\times19}{12}$$

$$=\frac{12\times(1+2+3+\cdots+19)}{12}$$

$$=\frac{\frac{12\times19\times(1+19)}{2}}{12}$$

$$=\frac{19\times(1+19)}{2}$$

$$=190$$

故这 239 个数中所有不是整数的分数的和为：$2390-190=2200$。

练习题一

1 计算：

(1)19＋20＋21＋…＋84

(2)5＋9＋13＋…＋81

(3)1＋8＋15＋…＋92

(4)67＋65＋63＋…＋5＋3＋1

(5)(7＋9＋11＋…＋25)－(5＋7＋9＋…＋23)

2 计算：

(1)1000－3－6－9－…－54

(2)1－2＋3－4＋5－6＋…＋97－98＋99

(3)82＋83＋78＋79＋80＋81＋78＋79＋77＋84

(4)103＋99＋103＋96＋105＋102＋98＋98＋101＋102

(5)0.1＋0.3＋0.5＋0.7＋0.9＋0.11＋0.13＋0.15＋…＋0.99

3 在所有的两位数中，十位上的数字比个位上的数字大的，共有多少个？

4 有8个小朋友聚会，每两个人握一次手，一共要握多少次手？

5 一把钥匙只能打开一把锁。现在有10把锁和可以打开它们的10把钥匙，但全部放乱了。最多试多少次可以打开所有的锁？

6 从“19”开始每隔4个数写出一个数，得到：19、24、29、34……一直写到1999。一共写了多少个数？这些数的总和是多少？

7 从大到小，由“1110”每隔8个数写出一个数来：1110、1101、1092……120、111。这些数一共有多少个？它们的和是多少？

8 赤岭木材收购站有一堆圆木，它的每一层都比下一层少一根。小敏数了数，它的最下一层是26根，一共有18层。你知道这堆圆木一共有多少根吗？

9 用1、2、3、5、7、8、10、13、17和19这十个数能组成多少个最简真分数？

10 试求200到300之间7的倍数之和。

11 在自然数中，有多少个三位数，求它们的和。

12 在三位数中有多少个是7的倍数，求它们的和。

13 求整数中前100个偶数的和。

14 一个剧场设置了20排座位，第一排有38个座位，往后每一排都比前一排多2个座位，这个剧场一共有多少个座位？

15 一堆钢管，最底下一层是10根，倒数第二层是9根，以后每往上一层，钢管减少1根，问10层共有多少根钢管。

第二章　算式谜

内容精要

在数学竞赛中，我们会遇到这样一类题目，题中只给出一些类似谜面的已知信息，而要求找出谜底一样的未知信息，这样的题目被称为“算式谜”。

“算式谜”是一种猜数的游戏，我国古代称它为“虫食算”，好像是小虫把“算式”咬了几个小窟窿。解“算式谜”就是把这些被“小虫咬掉”的数字补充完整，并使算式成立。

解答“算式谜”必须依据题目中残留的一些数字，有的则是根据题目中指代的字母或汉字，做细致而全面的分析、推理和判断，把所缺的部分（或全部）数字填出来。

例 1　在右边的加法算式中，相同的字母代表相同的数字，不同的字母代表不同的数字，求这个算式。

$$\begin{array}{r} A\,B\,B\,C \\ A\,B\,B\,C \\ +\;A\,B\,B\,C \\ \hline D\,B\,B\,A \end{array}$$

分析与解　因为千位上，$A+A+A+$百位进位<10，所以$A=1,2,3$。试验：

(1)若$A=1$，则个位上$C=7$，且个位向十位进2；在十位上，$B+B+B+2$的个位仍是B，可知$B+B+2$的和是整十，于是$B=4$或9，此时十位向百位进1或2；

在百位上，若$B+B+1$的和是整十，B无解，所以只能十位向百位进2，$B=9$；最后推出$D=5$。

(2)若$A=2$，则个位上$C=4$，且个位向十位进1，此时十位上B无解。

(3)若$A=3$，则个位上$C=1$，此时十位、百位上的$B=0$，最后推出$D=9$。

所以本题有两个解：

$$\begin{array}{r} 1\,9\,9\,7 \\ 1\,9\,9\,7 \\ +\;1\,9\,9\,7 \\ \hline 5\,9\,9\,1 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 3\,0\,0\,1 \\ 3\,0\,0\,1 \\ +\;3\,0\,0\,1 \\ \hline 9\,0\,0\,3 \end{array}$$

技巧点拨

同一数位上，加数与和中有相同字母时，表明其余加数的和为整十（包括和为0），这是确定字母数值的重要依据。

例 2 在右边的加法算式中，已知 $D=5$，0～9 每个数字都有对应的字母，不同的字母对应不同的数字，请将右式翻译成数字算式。

$$\begin{array}{r} D\,F\,N\,A\,L\,D \\ +\ C\,E\,R\,A\,L\,D \\ \hline R\,F\,B\,E\,R\,T \end{array}$$

分析与解 从个位上看，$D=5$，得 $T=0$，且个位要向十位进1。

从万位上看，$F+E=F$，这只有当 E 为 0，或当 E 为 9 且千位有进1的情况下才可能，因为 $T=0$，所以 E 必为 9，且万位要向十万位进1。

百位上两个相同数相加应得偶数，但现在却为奇数，可见十位上有进1，从而推得 $A=(9-1)\div2=4$。

从十万位上看，$5+C=R$，C 可能为 1、2、3、4，R 可能为 6、7、8、9。因为十位上两个相同数相加应为偶数，但个位有进1，可见 R 为奇数，推得 R 只能是 7 或 9，又因为 $E=9$，所以 $R=7$。

由上述知 $L=(17-1)\div2=8$。

十万位上，$5+C=7$，万位已向十万位进1，可推得 $C=7-5-1=1$。

从千位上看，加 7 满 10 向万位进 1 的数只有 3,4,5,6,7,8,9，但 4,5,7,8,9 均可排除，只剩下 3 和 6，如果 N 为 3，则 B 将为 0，这与 $T=0$ 相矛盾。所以 $N=6$，而 $B=3$。

一一对应，最后剩下 $F=2$。上式翻译成：

$$\begin{array}{r} 526485 \\ +\ 197485 \\ \hline 723970 \end{array}$$

例 3 在右面的加法算式中，相同的字母代表相同的数字，不同的字母代表不同的数字，求这个算式。

$$\begin{array}{r} F\,O\,R\,T\,Y \\ T\,E\,N \\ +\quad T\,E\,N \\ \hline S\,I\,X\,T\,Y \end{array}$$

分析与解 (1)在十位上，$E+E$(个位不能向十位进位，否则 E 无解)是整十；在个位上，$N+N$ 也是整十，所以 $N=0$，$E=5$。

(2)在千位上，$O+$进位$=11$(I 不能取 0，否则与 $N=0$ 重复)，所以 $O=9$，百位向千位进 2。

(3)在万位上，$F+1=S$，即 F、S 相邻。

(4)在百位上，$R+T+T+1>21$，所以 $T=7$ 或 8。

若 $T=7$，则 $R=8$，$X=3$，此时剩下数字 2、4、6，不能满足 F、S 相邻的条件；

若 $T=8$，则 $R=6$ 或 7。当 $R=6$ 时，$X=3$，此时剩下的数字不相邻，所以只能是 $R=7$，$X=4$，剩下的数字是 2、3、6，有：

$$F=2,S=3,Y=6。$$

所以加法算式为：

$$\begin{array}{r} 29786 \\ 850 \\ +\quad 850 \\ \hline 31486 \end{array}$$

例 4 把下面这道乘法竖式补充完整。

```
       ○ 3 ○
×    ○ ○ 4
-------------
     ○ 4 ○
   1 ○ 1 ○
 ○ 6 ○ ○
-------------
 ○ ○ ○ ○ 4 0
```

分析与解 为了便于叙述，我们不妨用字母表示这两个因数中的空格：$\overline{A3B}\times\overline{CD4}$

由于总乘积的个位数字是“0”，便可推测第一个因数的个位上只能是“0”或“5”。又因为第一个因数的十位上是“3”，而它们的第一步的分积（即$\overline{A3B}$与 4 的乘积）的十位上是“4”，可见 B 应该取“5”。“A”可以取哪些数呢？我们暂且放一放，先往下看。

由于总乘积的十位上是“4”，可知它们的第二步分积相对应的末尾上是“0”，进而可知“D”只能填偶数。D 究竟填几呢？看看这第二步分积“1○10”，由十位上的“1”，就不难知道“D”应填“6”；再看看第二步分积千位上也是“1”，又可推断出“A”处应填“2”。

至于因数百位上的“C”该填什么数，看看第三步分积百位上的“6”，便可确定“C”处应填 7。

恢复后的乘式如右图。

```
       2 3 5
×      7 6 4
-------------
       9 4 0
   1 4 1 0
 1 6 4 5
-------------
 1 7 9 5 4 0
```

例 5 在右面的乘法算式中，相同的汉字代表相同的数字，不同的汉字代表不同的数字，求这个算式。

```
  从 小 爱 数 学
×             4
---------------
  学 数 爱 小 从
```

分析与解 第一个因数的首位数字“从”只能是 1 或 2。

若“从”＝1，在个位上“学”×4 的个位数字是 1，“学”无解，所以“从”＝2。

在个位上，“学”×4 的个位数字是 2，“学”＝3 或 8。但由于“学”又是乘积的首位数字，应大于等于 8，所以“学”＝8。

在千位上，由于“小”×4 不再进位，因此“小”＝1 或 0。若“小”＝0，则十位上“数”×4＋3（进位）的个位数字是 0，“数”无解，所以“小”＝1。

在十位上，“数”×4＋3（进位）的个位数字是 1，“数”＝7。

在百位上，“爱”×4＋3（进位）的个位数字是“爱”，“爱”＝9。

所以乘法算式为：

```
  2 1 9 7 8
×         4
-----------
  8 7 9 1 2
```

例 6 在下面的乘法算式中，每个汉字和□代表 0 至 9 的一个数字，不同的汉字代表不同的数字，求这个算式。