

超时空**数学**之旅

华罗庚的胡同

李毓佩 著



河北教育出版社



华罗庚的胡同

HLGDHT

李毓佩 著



河北教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

华罗庚的胡同/李毓佩著. —石家庄: 河北教育出版社, 2000.9

(超时空数学之旅/李毓佩主编)

ISBN 7-5434-4049-0

I. 华... II. 李... III... 数学-普及读物
IV.01-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 49878 号

本书简体字中文版版权由香港新雅文化事业有限公司授权

河北教育出版社在大陆独家出版发行

超时空数学之旅

华罗庚的胡同

作 者: 李毓佩

插 图: 林 航 王 皓 王 昕

出 版 河北教育出版社 (石家庄市友谊北大街 330 号)

发 行 河北教育出版社

印 制 深圳利丰雅高印刷有限公司

开 本 787×1092 毫米 1/32

印 张 3 印张

版 次 2001 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印 数 5000

书 号 ISBN 7-5434-4049-0/G · 2990

定 价 9.80 元

(版权所有 翻印必究)

冀图登字: 03—2000—011 号

华罗庚的胡同

《超时空数学之旅》中巧妙有趣的问答，会把你带入一个充满神奇魅力的数学世界。

通过思考，让你解决一道又一道数学题，你会发现自己有多么的聪明！

让你喜欢上数学

——致少年朋友

亲爱的少年朋友：

世界著名的大数学家华罗庚爷爷说：“宇宙之大，粒子之微，火箭之速，化工之巧，地球之变，生物之谜，日月之繁，无处不用数学。”这就告诉我们，数学的用处非常之大，非常之广。的确，无论是在日常生活中，还是在科学研究里，数学是一门极其重要的科学，又是其他学科非常有用的工具。今天的电子信息技术，更是以数学知识为基础，所以人们常常这样说：只有掌握了数学，才能跨入现代其他学科的大门；只有掌握了数学，才是抓住了一把智慧的金钥匙。

说到这里，少年朋友也许会说，我们也知道数学的重要性，可是和数学打交道，也有点太枯

燥。怎样才能学好数学呢？

学好数学的方法其实不难，兴趣是最好的老师——只有喜欢，才能主动学；只有主动学，才能学好。因而，培养兴趣，至关重要。

我们这一套丛书，就是专门为培养少年朋友的数学兴趣而精心设计的。著名的科普作家李毓佩老师，将带领我们的小读者，进行一次非常好玩儿的、大开眼界的“超时空数学之旅”，通过与历史上最伟大的数学家们一起解答趣味性智力题，少年朋友们会发现数学天地的无穷魅力，会知道许多学习数学的巧妙方法，会发现自己原来很聪明，感到数学并不枯燥，而是非常神奇有趣的，进而和数学交上朋友。

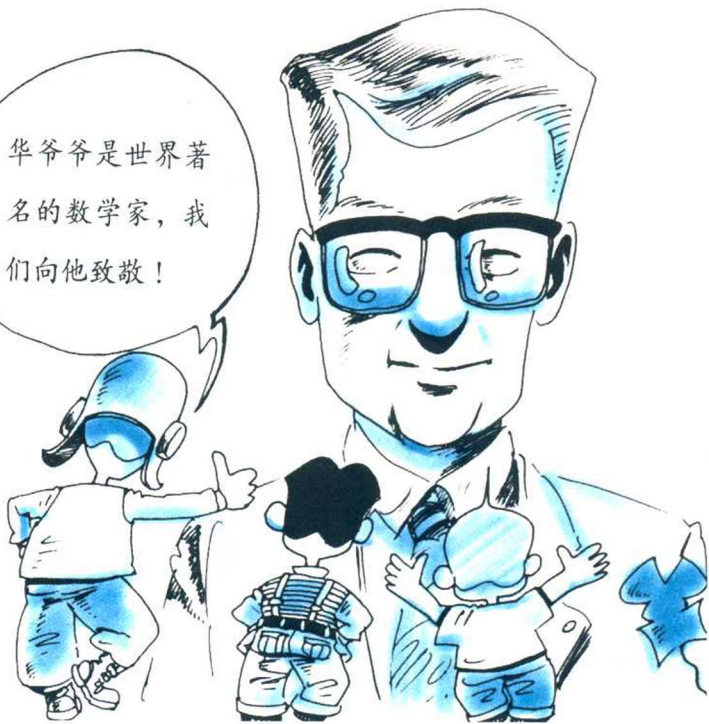
衷心地祝愿更多的少年朋友早日跟数学紧紧“握手”！

河北教育出版社

2000年12月25日

我叫华罗庚，1910 年出生在中国江苏省金坛县。因家境贫穷，所以我只读到初中毕业。其后，我被数学家熊庆来教授赏识，受邀请到清华大学工作。我从 20 岁到北京，前后在北京住了 50 多年。我对北京的胡同很熟悉，请跟我逛一逛北京的胡同吧！

华爷爷是世界著名的数学家，我们向他致敬！



第 1 条胡同





华罗庚要为客人泡茶，他洗水壶要 1 分的时间，煮一壶水要 15 分，洗茶杯要 2 分，把茶叶放在茶壶里要 1 分的时间，总共要 20 分的时间。请你为他合理安排一下时间，最短要多少分就能泡茶？

我决不偷看答案。



最短 16 分就可以泡茶。因为除了洗水壶外，其他工作可以在烧水时做。

第 2 条胡同





求出下面六个方格中的数字之和。

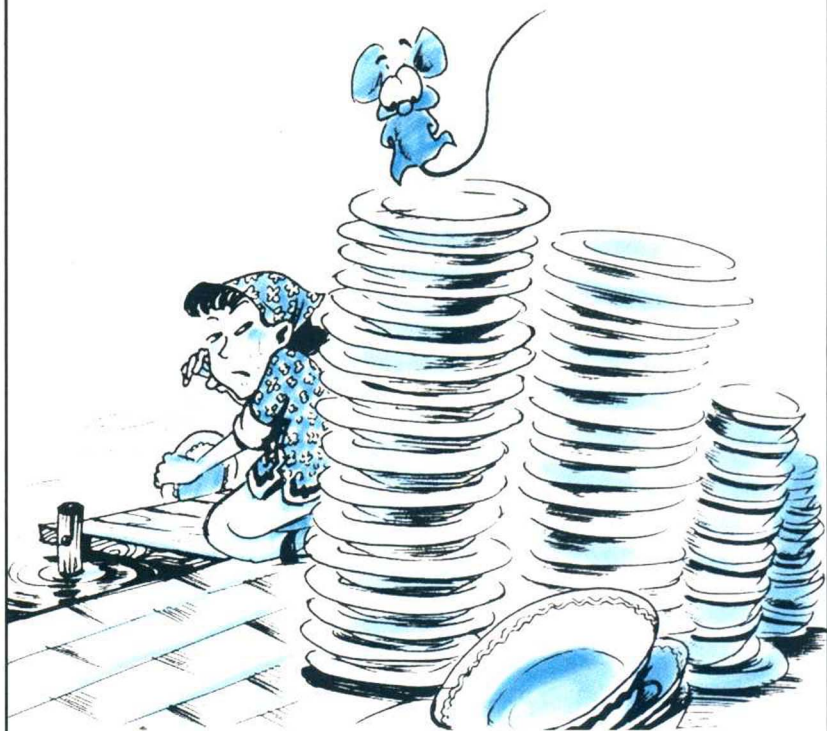
$$\square\square\square + \square\square\square = 1996$$



谁偷看答案，当心狼牙棒！

因为两个三位数的百位上的数字和十位上的数字都必须是 9，
而个位上的数字之和是 16。因此， 9×4 (两个百位上的数字和两个
十位上的数字) + 16 = 52。

第 3 条胡同





有一个女子在河边洗碗，别人问她为什么用这么多碗，她说：“我家里来了很多客人，知道每 2 个人合用 1 个饭碗，每 3 个人合用 1 个汤碗，每 4 个人合用 1 个菜碗，总共用了 65 个碗。”你能算出这家来了多少个客人吗？



如果偷看答案，我就……

60 人。
设有 x 个客人，可得方程如下：
$$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} + \frac{x}{4} = 65$$
$$13x = 780$$
$$x = 60$$

第 4 条胡同

收信人的地址在哪里？





某地区的邮政编码可表示为 ABBCBD，相同字母代表相同数字，不同字母代表不同数字。已知道这六个数字之和等于 16，A 是任何整数的约数，B 不是任何整数的约数，C 是质数，D 是合数，你知道这个邮政编码是什么吗？

究竟怎样计算呀？



邮政编码是 100708。
因为只有 1 为任何整数的约数，所以 $A=1$ ；又因为只有 0 不是任何整数的约数，所以 $B=0$ 。已知道六个数字之和是 16，而 $A+B=1$ ，所以 $C+D=15$ 。由于 $6+9=15$ ， $7+8=15$ ，但要求 C 为质数，D 为合数，故只能选 $C=7$ ， $D=8$ 。

第 5 条胡同





电脑小组评选出 23 名优秀组员，其中有 17 名高年级学生，有 11 名女学生。你能证明高年级优秀组员中，最少有 5 名女学生吗？



你还不快去找答案！

因为男生只有 $23 - 11 = 12$ (名)。假设 12 名男生都是高年级的，那么 $17 - 12 = 5$ (名) 必是女学生。如果高年级组员中，男生不足 11 人，那么女学生必多于 5 人。