

<<数学的奥秘>>

图书基本信息

书名：<<数学的奥秘>>

13位ISBN编号：9787564301644

10位ISBN编号：7564301643

出版时间：2010-10

出版时间：西南交通大学出版社

作者：李发武 编

页数：219

字数：186000

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>

## <<数学的奥秘>>

### 内容概要

数学，这门神奇无比、美妙无穷的学科，一直被人尊为“自然科学的皇后。

”千百年来，无数人为她倾倒，为她痴迷，对她顶礼膜拜。

在数学发展的历史长河中，有许多数学问题像颗颗珍珠闪耀着人类智慧的光彩，经久不衰，世代相传，锤炼着无数的数学志士，造就出一代又一代杰出的数学家。

这些著名数学问题，有的产生于异国他乡，有的经历过不同时代，有的至今悬而未决，有的巧妙然而解法争奇斗妍……真可谓一座数学迷宫。

敲开这座迷宫的大门，里面五彩缤纷，琳琅满目，凝聚着古今中外千百万数学家的心血。

为解决一个数学难题，他们有的废寝忘食，忍饥受寒；有的寻师拜友，历尽艰辛；有的开辟了新的领域，建立了新的数学分支。

作为一名中小學生，一名有志于学好数学的青少年，一名数学爱好者，一名数学教师，应当对数学有极大的兴趣和热情。

通过数学的过去和现在，了解前辈数学家们的丰功伟绩，学习他们无私无畏的献身精神，激励自己去探索，创造数学的未来。

鉴于此，笔者从博大精深的数学文化中，避开茫茫题海，从冰山一角，“明修栈道，暗度陈仓”，目的是传播数学文化，弘扬数学精神，借他山之石以攻玉。

本书融知识性、科学性、趣味性于一体，既是一本科普读物，也是一本励志教育读本，收集了五十位著名科学家的奇闻轶事和五十个著名数学问题的巧思妙解。

## &lt;&lt;数学的奥秘&gt;&gt;

## 书籍目录

## 上篇 数学家的故事

- 1 天才数学家——阿贝尔
- 2 数学之神——阿基米德
- 3 迟到的荣誉——鲍耶
- 4 数坛奇迹——伯努利家族
- 5 摘取数学皇冠上明珠的人——陈景润
- 6 微分几何之父——陈省身
- 7 艺术家中的数学家——达·芬奇
- 8 科学界的“伯乐”——达兰贝尔
- 9 直角坐标系的创始人——笛卡尔
- 10 射影几何的创始人——笛沙格
- 11 数学诺贝尔奖的倡导者——菲尔兹
- 12 业余数学家之王——费尔马
- 13 一首数学的诗——傅立叶
- 14 实验科学的先驱——伽利略
- 15 法兰西的科学之光——伽罗华
- 16 数学王子——高斯
- 17 现代解析数论专家——哈代
- 18 复数理论的起始——哈密顿
- 19 自学成才的典范——华罗庚
- 20 集合论的创始人——康托尔
- 21 多产的数学大师——柯西
- 22 哥廷根数学学派的旗手——克莱因
- 23 一座不可企及的高峰——拉格朗日
- 24 应用数学的先驱——拉普拉斯
- 25 百科全书式的天才——莱布尼兹
- 26 最具独创精神的数学家——黎曼
- 27 布衣数学家——刘徽
- 28 非欧几何的创始人——罗巴切夫斯基
- 29 清代历算第一名家——梅文鼎
- 30 为科学家开路的人——纳皮尔
- 31 近代自然科学的旗手——牛顿
- 32 计算机之父——冯·诺依曼
- 33 几何学之父——欧几里得
- 34 数学分析的化身——欧拉
- 35 少年天才——帕斯卡
- 36 从俘虏到几何学家——彭色列
- 37 唯一的华人“菲尔兹奖”得主——丘成桐
- 38 从牧羊儿到几何教授——斯坦纳
- 39 中国微分几何的开拓者——苏步青
- 40 理性科学的始祖——泰勒斯
- 41 代数学之父——韦达
- 42 控制论之父——维纳
- 43 三元渗透原理的开拓者——魏尔
- 44 解析函数论的奠基人——魏尔斯特拉斯

## &lt;&lt;数学的奥秘&gt;&gt;

- 45 在风雨石缝里崛起的数学家——吴文俊
- 46 20世纪数学的领航人——希尔伯特
- 47 为真理而献身的女数学家——希帕蒂亚
- 48 中国近代数学的拓荒者——熊庆来
- 49 吾爱吾师，吾更爱真理——亚里士多德
- 50 圆周率的祖先——相冲之
- 下篇 数学趣题妙解
- 1 蜗牛爬井问题
- 2 托尔斯泰问题
- 3 泊松问题
- 4 香蕉问题
- 5 数学家年龄问题
- 6 自行车轮胎问题
- 7 盈不足问题
- 8 梅特罗多尔问题
- 9 麻雀问题
- 10 百羊问题
- 11 砝码问题
- 12 遗产问题
- 13 韩信点兵问题
- 14 借马分马问题
- 15 鬼谷子问题
- 16 牛吃草问题
- 17 五家共井问题
- 18 百鸡问题
- 19 分牛问题
- 20 折竹问题
- 21 引葭赴岸问题
- 22 蛋糕问题
- 23 拿破仑问题
- 24 勾股容圆问题
- 25 刘徽问题
- 26 四色问题
- 27 七桥问题
- 28 猴子分桃问题
- 29 富兰克林遗嘱问题
- 30 亚麦斯问题
- 31 农妇卖蛋问题
- 32 达依尔问题
- 33 菲波那契问题
- 34 电线杆问题
- 35 有女善织问题
- 36 传球问题
- 37 阿奚里问题
- 38 葛藤绕树问题
- 39 圆柱容球问题
- 40 足球问题

<<数学的奥秘>>

- 41 华罗庚问题
- 42 装错信封问题
- 43 女学生问题
- 44 约会问题
- 45 抽签问题
- 46 比赛规则问题
- 47 梅累问题
- 48 蒙蒂·霍尔问题
- 49 探宝问题
- 50 蚂蚁爬绳问题

## &lt;&lt;数学的奥秘&gt;&gt;

## 章节摘录

陈景润（1933—1996），福建闽侯人，中国现代杰出数学家，中国科学院院士，他的名字是和哥德巴赫猜想紧密地连在一起的。

1933年5月22日，陈景润出生在福建省闽侯县，自幼家境贫寒，这使他无法像富家孩子那样享受童年的幸福和欢乐。

读初中时，陈景润由于年少体弱，常常受到富家子弟的戏弄和欺负，幼小的心灵里留下了一道挥之不去的阴影，性格变得越来越内向。

1948年，陈景润考入福州英华中学（高中），这是他一生中的第一个转折点。

在英华中学，他遇到了一位使他终生难忘的数学老师——沈元（沈后来曾任清华大学航空系主任，北京航空学院院长等职）。

在一次数学课上，沈老师向他们讲起了“哥德巴赫猜想”这道世界难题，并开玩笑地说：“我梦见你们中的一位同学，不得了，他证明了哥德巴赫猜想”。

同学们都笑了，唯独陈景润没有笑。

老师的这句话深深地铭刻在陈景润的心上，并暗暗地立下志愿：向“哥德巴赫猜想”进军！

摘取数学皇冠上的明珠！

他把这个志向深深地埋在心里，贪婪地吸收着数学王国里的一切知识营养。

1950年秋，陈景润考入厦门大学数理系，当时的李文清教授也曾多次讲到数论史上的哥德巴赫猜想，这再次激起了他攻克世界难题的信心。

在厦大的三年，是他一生中最幸福的时光，他再也不用为衣食担忧，而且可以安心地研究感兴趣的问题了。

1953年，由于国家急需人才，陈景润提前一年毕业，被分配到北京的一所中学教书。

由于他不善言辞，又常生病住院，耽误了工作，使学校领导大为不满。

厦大校长王亚南在北京开会时，陈景润所在中学的校长找到他，强烈要求退回这个厦大毕业生。

老校长终于明白了，陈景润根本不适合做中学教师，再这样下去他非失业不可。

慧眼识金的王亚南一回到厦大，立即同校领导研究此事，在他的努力下，陈景润顺利地调进厦大，这是他一生中的第二个转折点。

在厦大工作期间，陈景润发现华罗庚的名著《堆垒素数论》中一个关于“他利”问题的计算有误，便作了改正，并在华罗庚的基础上进行了推广，然后把自己的发现写成一篇论文，由厦大李文清教授推荐给当时任中国科学院数学研究所所长华罗庚。

华罗庚看到这篇论文后，犹如伯乐遇到了千里马，大喜过望，破例邀请陈景润参加1956年的全国数学年会并在会上宣读论文。

之后，在华罗庚的努力下，中科院数学所和厦大经过协商，于1957年9月把陈景润调到北京中国科学院数学研究所专门从事数学研究工作，这是他一生中的第三个转折点。

数学所高手如云，学术氛围非常浓厚，有丰富的中外书籍和期刊，这些无疑使陈景润受益匪浅。经过五年的潜心研究，他写出了一系列涉及华林问题、圆内整点问题等数论方面的论文，为攻克哥德巴赫猜想奠定了坚实的理论基础。

哥德巴赫猜想，即“每个不小于6的偶数都可表示为两素数之和”，简称（1+1），由德国数学家哥德巴赫于1742年提出。

虽然它的叙述如此简明，以至于连小学生都看得懂，但要证明它却非常困难。

世界上不知有多少数学家为了攻克哥德巴赫猜想在奋力拼搏，但它至今仍是数学史上的一桩悬案。

1966年5月，陈景润在《科学通报》上发布了他的研究结果：任何充分大的偶数都是一个质数与一个自然数之和，而后者最多仅仅是两个质数的乘积，简称（1+2），这就是著名的陈氏定理。

不幸的是，“文化大革命”开始了，由于他研究的是“脱离实际”的理论而被当做“白专”典型受到批判。

但逆境中的陈景润并没有屈服，整整七年，他在六平方米的锅炉房里不分昼夜地工作，演绎的手稿有

## &lt;&lt;数学的奥秘&gt;&gt;

几麻袋，终于完成了 $(1+2)$ 证明的化简与改进。

1973年，他的改进了的论文发表在刚复刊的《中国科学》杂志上，受到了国内外数学家的高度赞扬。

$(1+2)$ 的证明被誉为筛法理论的光辉顶点。

$(1+2)$ 的证明，极大地振奋了民族精神。

陈景润的坎坷经历、钢铁般的意志、奋力攀登科学高峰的大无畏气概，激励了整整一代人。

人们普遍乐观地认为， $(1+2)$ 距 $(1+1)$ 不过一步之遥，&quot;摘取明珠非陈莫属，这只是迟早的事

。但曾经帮助陈景润审阅哥德巴赫猜想原稿的北大教授闵嗣鹤却十分清醒，他冷静地告诉陈景润：  
&quot;要解决 $(1+1)$ 的问题还须走很长的一段路。

&quot;结果被闵嗣鹤不幸言中，此后，陈景润对 $(1+1)$ 的证明似乎停滞了，正是这在常人看来的一步之遥，竟使陈景润至死也未能跨越。

$(1+2)$ 的证明完成后，陈景润不但没有好好休息一下，反而比以前更加努力。

因为国人对寄予了太多的厚望，他面临的精神压力可想而知。

其实，陈景润骨子里心气极高，他又何尝不想早日摘下皇冠上的明珠，为哥德巴赫猜想画上一个圆满的句号。

除了演算和推理，他几乎没有别的爱好，他的工作日程表里没有节假日。

因此，在外人眼里，他是一个不正常的人。

长期自虐式的工作，严重地损害了他的健康，埋下了致命的祸根。

陈景润的性格极其特殊，他喜欢独立攻关，从不轻易把困难交给别人，他所有的研究成果都是独立完成的。

1984年，陈景润被查出患上了帕金森氏综合症，不得不住进医院。

经过几年的精心治疗，他的病情大为缓解。

出院时医生曾郑重地告诫他，这种病必须注意休养，否则，一旦复发就很难控制了。

也许是陈景润已意识到自己的时间不多了，也许是皇冠上的明珠对他的诱惑力太大了，也许是攀登科学顶峰的愿望太强了，他停不住前进的步伐，医生的忠告成了耳旁风。

此后的几年，他完全是以生命作赌注，在进行最后的冲刺。

不幸的是，不久旧病复发，他再次住进医院。

当著名数学家王元院士去医院探望他，劝他暂时放下研究工作安心养病时，病床上痛苦得连眼睛都无法睁开的陈景润却艰难而又坚定地摇了摇头，回答只有一个字：不！1996年3月19日13点10分，陈景润就像一棵在风雨中飘摇已久的大树，轰然倒塌。

这一次他再也没有站起来，他带着不屈不灭的永恒追求和无尽的遗憾，走完了自己辉煌的人生之路，把夺去他生命的世纪猜想留给了后人。

陈景润去了，但他杰出的科学成就，他为数学献身的不屈不挠的精神，永远激励着追求真理、追求科学的年轻一代。

&hellip;&hellip;

## <<数学的奥秘>>

### 编辑推荐

《数学的奥秘：数学家与数学的故事》融知识性、科学性、趣味性于一体，既是一本科普读物，也是一本励志教育读本，还可作为学校的选修课或活动课教材。

限于篇幅，我们只收集了五十位著名科学家的奇闻轶事和五十个著名数学问题的巧思妙解。

这些人是众多科学家的缩影，这些题也只是沧海一粟。

为了读者阅读方便，我们淡化了科学家卓越的学术成就，在人文素养和科学精神方面给予浓墨重彩；我们尽量写得朗朗上口，真实感人，使读者兴趣盎然。

我们相信，这是一部真正受人喜欢的读物。

阅读此书之后，读者会开阔眼界，扩大知识面，同时也改变对数学高深莫测、曲高和寡的认识，从而增强学好数学的信心。

<<数学的奥秘>>

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>