第一图书网, tushu007.com

<<漫话数学>>

图书基本信息

书名：<<漫话数学>>

13位ISBN编号：9787500766834

10位ISBN编号：7500766831

出版时间：2003-08

出版时间：中国少年儿童出版社

作者：张景中 任宏硕

页数：305

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书以趣谈的形式，按照少年儿童的思维习惯，把数学各分支作了一一介绍，从起源、背景和孕育过程，一直到深刻的内函，都讲得既浅显又生动，不但提供了清晰的知识层面，更开辟了一条思维新路，使读者在阅读中渐渐培养起创新的思维方式。
本书是中学数学研究性课程及3+X高考不可多得的辅助教材。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

张景中院士是中国著名数学家，中国科普作家协会理事长。
由他创立的不讲数学理论只讲数学思想，用日常生活中的浅显事例，向青少年学生普及数学的创作手法，是我国数学科普创作的一大飞跃。

张景中院士的经历很不简单。
他是北京大学数学系的高材生、1957年被打成右派

书籍目录

第一章　从计算机说起第二章　数是什么第三章　运算的规律第四章　怎样才能算得快第五章　对数、算尺图第六章　恒等式与方程第七章　不等式与近似计算第八章　几个重要的数第九章　不定方程与同余式第十集合的概念与运算第十一章　关系、映射与等价第十二章　无穷集的奥秘第十三章　逻辑与推理第十四章量与函数第十五章　极限与连续性第十六章　微分及其应用第十七章　积分及其应用第十八章　直尺和圆规十九章　数学推理的常用方法第二十章　形形色色的悖论第二十一章 概率与统计第二十二章 密码学

媒体关注与评论

院士教孩子学数学／吴建平　（本文作者系中国数学会普及工作委员会副主任、《中学生数学》杂志主编，曾两次带领中国国家队参加国际数学奥林匹克竞赛。）　很早就读过张景中先生的文章和书，尤其是他以“井中”为笔名写的文字。
但第一次认识张先生是在1989年，当时应四川省数学会之邀到峨眉山为数学奥林匹克教师培训班授课。
空余时间听了张先生的一节课，他给小学教师讲“鸡兔同笼”，印象很深，确有“啊哈，灵机一动！”之感，处理方法通俗、绝妙。
张先生的经历很不简单。
他是北京大学的高材生、下放新疆时做过中学老师、在中国科技大学教过少年班、担任过数学奥林匹克国家队教练……也许正是他深厚的数学功底加上这份经历，使他成为最了解、最关心中小学数学教育的国内著名数学家之一。
张先生现在是中国科学院院士、中国科普作家协会理事长。
他在繁忙的科研工作之余为青少年撰写了大量广受好评的数学科普作品，中国少年儿童出版社出版的“院士数学讲座专辑”应该是他的代表作了。
获全国优秀畅销书奖，全国优秀科普作品一等奖，第六届国家图书奖，第九届“五个一工程”奖。
数学家组成一个群体是他们有共同的思维习惯，张先生把这称为“数学家的眼光”，这个提法好，很平等、易于让人接受。
数学家与普通人的区别就在于这种看问题的眼光和角度的不同。
在中小学开设数学课的目的之一，就是为学生提供一个了解、体会数学家眼光的机会和环境，教师们应切实地意识到这一点。
《数学家的眼光》通过一系列中学生熟悉的“简单的问题”，说明数学家是如何从这些普通的、众所周知的事实出发，步步深入、分析和挖掘出有广泛应用的深刻规律。
使读者了解数学家做事、看问题的思路和方法。
同时显示出数学的深刻、透彻，能够达到一般讨论所不能达到的地步；又展示了数学家的穷追不舍、孜孜以求的探索真理的治学精神。
使读者在读来既轻松、又兴味盎然的情景中了解并慢慢学会解决数学问题的思路和方法。
张先生一直站在科学研究的前沿，为建立“几何定理机器可读性证明的理论”做着出色的工作。
可贵的是他善于把他在研究工作中的思想、方法通俗、形象地介绍出来，传达给更多的人。
几何定理机器证明的理论基础是“消点法”，说得再简单些就是面积。
几何大厦是由一个个漂亮的小屋组成，欧几里德选了一个入口、选了一种路径走遍了每一个小屋。
在《新概念几何》中，张先生试图带着大家另选一个入口、另辟蹊径地走一走、逛一逛。
从他的作品中，可以看出张先生对平面几何的情有独钟，可以看出他在整理几何体系时的独到见解。
20年前，张先生就提出用“面积方法”处理平面几何问题，现在这套办法已经被很多中学老师和同学掌握，在解决数学奥林匹克问题时的优势尤为明显。
平面几何在人的理性思维训练上的意义是独特的，这有点像体育项目中的体能训练。
乒乓球运动员是要反复练习发球、接球、削球、抽球这些实用的基本功，但是也要拿出相当多的时间花在练习举重、跑步、耐力等不那么“立竿见影”有用的功夫上，只有有了好的身体素质，才能发挥水平、打好比赛。
应该衷心地感谢张先生的书、感谢他为数学科普所做的工作。
也真的希望更多的“张景中”关心、支持、实践这件事。
责任、挑战和安慰　——在第五届全国优秀科普作品颁奖大会上的发言　责任、挑战和安慰——在第五届全国优秀　我觉得，科普创作是一种责任，一种挑战，也是一种安慰。
我主要从事科研，为什么说科普也是一种责任呢？
从道理上讲，社会为我们提供了科学研究的条件和环境，我们当然有责任向大家说明研究对象的情形

和研究工作的意义。
让公众了解科学，了解科学工作者的工作。
国家要求攀登项目结题时一定要编写一本科普书，我认为这个规定很好。
说明了科普工作不仅是科普作家的事，也是科学家的责任。
　　科普工作的重要意义，还可以说出来很多。
认识到这些意义，会使自己树立做科普的责任感，强化这种责任感。
不过，各行各业都有重要意义。
一个人要做科普创作，除了对科普的意义有所认识之外，必然还有自己的原因。
这和个人的经历有关。
我自己小时候喜欢读科普作品。
法布尔的书让我看到一个新奇有趣的世界，伊林的作品让我知道了许多平常的东西却有着不平常的故事和道理。
科普读物启发自己思考，激励自己探索，使自己产生了研究和创新的愿望。
因为喜爱科普作品，也就敬仰科学家和科普作家。
自己常常想，如果有一天我能出书，我也要写这样好的科普书。
就这样，自己给自己加上了写科普书的责任。
　　要写出好的科普作品，确实不容易，所以是一种挑战。
如何选择话题，怎样打比方，都要反复地想，一再的修改。
有些事情是人家写过的，甚至是大科学家写过的，自己敢不敢班门弄斧，能不能给读者一点新的启发，新的感受，这更是挑战。
例如，我国古代数学家祖冲之指出，分数355/113是圆周率π的一个很好的近似值，称之为密率。
密率好在哪里，这是一个不错的科普话题。
数学大师华罗庚在他的著作中指出，在分母不超过366的所有分数当中，没有比密率更接近π的分数了。
要说明其中道理，他用到数论里的丢番图理论。
后来，我国另一位著名数学家在一本科普书里，用连分数的方法，更进一步地论证出，在分母不超过6000的所有分数当中，没有比密率更接近π的分数。
能不能用更浅显的方法，更充分地向小读者说明密率的好处呢？
自己反复思考，发现可以用初中学生的数学知识，简捷地论证出更好的结论：在分母不超过16500的所有分数当中，没有比密率更接近π的分数！
并且指出，有一个分母为16604的分数，确实比密率更接近π。
这点道理写在书里不过十几行，想到它却用了两天多。
还有一个例子，就是我在一本书里写的“猴子分桃”。
这是国内外流传很广的趣味数学问题。
物理学家李政道在一次访问中国科技大学，和少年班里的大学生谈话时，问到了这个问题。
少年大学生们被难住了，没人能解答。
李政道说，著名数学家和哲学家怀德海有一个简捷漂亮的解法，用到了高阶差分方程的知识。
国外一些著名科普作家的书里提到这个问题时也说，这不是一个简单的问题。
能不能找出一种更浅显的方法，让小读者也能体会这个问题的奥妙呢？
后来想到了一种简单的解法，只用到小学里的数学知识。
这种方法的背后，涉及动力系统理论中的相似变换的思想。
这样，科普创作和科学研究，常常能联系起来。
有些内容，在国内作为科普作品出版后，还能改写成英文，在国外的专业学报上发表。
一本小册子可能要写几年，大概只有科研工作者业余写科普才能这样干。
　　科普创作很辛苦。
但想到能和许多读者交流思想，想到许多青少年可能喜爱自己写的作品，又是很大的安慰。
也可以说是一种幸福，一种享受。

发表一篇论文，世界上有几十个人，甚至几个人能认真地看看，和你交流思想，就不错了。
而一篇科普作品的读者，往往成千上万。
有一次，一位家在农村的亲戚说，我送给他的一本科普作品，被邻居家的孩子借去看。
那个小孩很喜欢，但买不到，就在暑假里抄了一本。
我听了很感动，托他带了一本书送给那位小读者。
还有一次，收到一位农村的高考落榜青年的来信，谈到他对我的一篇科普作品中提到的问题的想法。
我觉得他想的有点意思，回信鼓励他想下去。
不久，他果然解决了这个国外数学家提出的问题。
后来他考上了研究生，现在已经是数学教授了。
　　评选奖励优秀科普创作，是对我们的鼓励。
好的科普作品很多，得奖的只能是少数。
由于种种原因，也可能有很好的作品未能获奖。
但对于绝大多数科普作品的作者来说，读者的喜爱才是最重要的的奖励。
作品能给读者以好处，能把读者引进一片科学世界，是对我们的莫大的安慰。
　　上面说的是自己的一些想法，相信很多在座的老师们和我有同感。
谢谢大家。
　　2003-9-10

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