

<<遥望星空>>

图书基本信息

书名：<<遥望星空>>

13位ISBN编号：9787040238372

10位ISBN编号：7040238373

出版时间：2008-6

出版范围：高等教育

作者：齐民友|主编:李大潜

页数：92

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>

前言

整个数学的发展史是和人类物质文明和精神文明的发展史交融在一起的。

数学不仅是一种精确的语言和工具，不仅是一门博大精深并应用广泛的科学，而且更是一种先进的文化。

它在人类文明的进程中一直起着积极的推动作用，是人类文明的一个重要支柱。

要学好数学，不等于拼命做习题、背公式，而是要着重领会数学的思想方法和精神实质，了解数学在人类文明发展中所起的关键作用，自觉地接受数学文化的熏陶。

只有这样，才能从根本上体现素质教育的要求，并为全民族思想文化素质的提高夯实基础。

鉴于目前充分认识到这一点的人还不多，更远未引起各方面足够的重视，很有必要在较大的范围内大力进行宣传、引导工作。

本丛书正是在这样的背景下，本着弘扬和普及数学文化的宗旨而编辑出版的。

为了使包括中学生在内的广大读者都能有所收益，本丛书将着力精选那些对人类文明的发展起过重要作用、在深化人类对世界的认识或推动人类对世界的改造方面有某种里程碑意义的主题，由学有专长的学者执笔，抓住主要的线索和本质的内容，由浅入深并简明生动地向读者介绍数学文化的丰富内涵、数学文化史诗中一些重要的篇章以及古今中外一些著名数学家的优秀品质及历史功绩等内容。

每个专题篇幅不长，并相对独立，以易于阅读、便于携带且尽可能降低书价为原则，有的专题单独成册，有些专题则联合成册。

希望广大读者能通过阅读这套丛书，走近数学、品味数学和理解数学，充分感受数学文化的魅力和作用，进一步打开视野，启迪心智，在今后的学习与工作中取得更出色的成绩。

<<遥望星空>>

内容概要

数学文化小丛书精选对人类文明发展起过重要作用、在深化人类对世界的认识或推动人类对世界的改造方面有某种里程碑意义的主题，深入浅出地介绍数学文化的丰富内涵、数学发展史中的一些重要篇章以及一些著名数学家的历史功绩和优秀品质等内容，适于包括中学生在内的读者阅读。

<<遥望星空>>

作者简介

齐民友，武汉大学数学与统计学院教授。

专业方向为偏微分方程。

曾任国务院学位委员会数学组成员，武汉大学校长，中国数学会副理事长。

湖北省数学会理事长。

湖北省科协副主席。

发表过若干专业论文，撰写过一些教材和科普书籍，如《重温微积分》，翻译了一些国外著作，如H.Weyl的《数学与自然科学之哲学》。

<<遥望星空>>

书籍目录

一、引子二、牛顿的生平三、牛顿和微积分 切线问题 极大极小问题 数苑漫游（一）椭圆 积分学与微积分的基本定理 数苑漫游（二）牛顿与亿 微积分的严格性问题四、万有引力的发现与证明 数苑漫游（三）苹果和月亮 数苑漫游（四）用一点向量 附录 由万有引力定律到开普勒第一定律五、结束语

<<遥望星空>>

章节摘录

牛顿(Isaac Newton)于1643年1月4日生于林肯郡(Lincolnshire)格兰瑟姆(Grantham)附近的伍尔索普庄园(Woolsthorpe Manor)。

他是遗腹子，父亲也叫Isaac Newton。

三岁时，牛顿的母亲改嫁了，牛顿就和外婆生活在伍尔索普庄园。

不几年后，继父也去世了，母亲就带着后夫的三个孩子，回到伍尔索普庄园，一大家人住在一起。

在当时，这个家庭应该算是殷实之家了。

然而牛顿的生活是孤独的，如孤儿一般。

这与牛顿后来孱弱的身体和内向孤僻的性格有很大关系。

这个家庭当然完全谈不上对牛顿的教育，母亲对他的希望也只是做一个富裕的农民而已。

所以要想从她手上抠出读书的钱并非易事。

但牛顿在中学毕业以后却是一心想要进大学，虽然没有任何资料说明牛顿已经表现出过人的才智。

这时，牛顿的舅舅支持了牛顿，所以才进了剑桥大学三一学院(Trinity College)，时为1661年6月，也就是康熙皇帝继位前一年。

把科学史上的年代与我国历史大事的编年做一个对照是很有趣的事。

这样，我们就可以更真切地体会到，我国在科学上是怎样落后下来的。

现在关于牛顿在剑桥大学学习的情况所知不多。

可以肯定的是，当时的剑桥大学是由亚里士多德的学说统治的。

但是，剑桥大学有一个很大的图书馆，牛顿也有充分的余暇，他特别专注攻读笛卡儿、伽桑地(Pierre Gassendi, 1592—1645, 法国哲学家与天文学家)、霍布士(Thomas Hobbes, 1588—1679, 著名的英国哲学家，唯物论机械论者)、玻意耳等人的著作。

这些学者共同的特点是主张机械论。

这对于牛顿后来的哲学立场自然有深刻的影响。

也正是从这种机械论的立场出发，牛顿完全接受了哥白尼、开普勒和伽利略关于太阳系的日心说理论。

他仔细地分析过这些伟大先行者的著作，包括他们的数据和各种结论。

他几乎读遍了剑桥大学三一学院图书馆中的全部伽利略的著作。

但是，那里可找不到伽利略的两本最基本的著作，即《两大世界体系》和《两门新科学》。

因为剑桥大学三一学院图书馆的负责人仍然感到收藏这两本禁书要冒很大的风险。

天主教教义对当时人们的思想统治之严酷，不是我们今天可以想象得到的。

关于牛顿在哲学方面所受到的影响，还有另一方面。

当时剑桥大学最著名的哲学家亨利·摩尔(Henry More, 1614—1687)属于所谓新柏拉图主义，他们一方面承认有一个机械论性质的宇宙，但是上帝是存在的，他通过一种“自然的精神(spirit of Nature)”控制着机械论性质的宇宙。

这一点对于牛顿似乎也是有影响的，而且亨利·摩尔恰好代表这种思想的神秘的通神的(theosophic)一面。

<<遥望星空>>

后记

在上一本书里讲到人类是如何发现太阳系的唯象定律——开普勒三定律——的。这里面用了一些初等数学——欧几里得几何，但是我们已经看到这是不够的。在这本书里，“上帝”正如拉普拉斯所说，成了一个人们并不需要的假设。以微积分为代表，新数学成了人类的有力武器。用这种新武器武装起来的人类在牛顿至今的三百年间胜利前进的过程，读者们多少是知道一点的。但是对于浩瀚的星空，人类会只满足远远的看一下吗？从遥望星空到太空遨游，空间时代来临了。而这里需要的数学知识就更深刻了。如果有可能，应该再把这里的故事讲下去。

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>