

好书推荐

数学与生活、艺术的关系，充满了趣味性，比如雪花、钟表、切蛋糕、音乐与绘画等等。特别应该指出的是，由于长期生活在美国，蒋迅得以准确地向读者介绍那里发生的事情，比如奥巴马总统与6位为美国赢得奥数金牌的中学生一起测量白宫椭圆形总统办公室的焦距、美国的奥数与数学竞赛、美国的数学推广月等等。在全书的最后，他介绍了华裔菲尔兹奖得主陶

哲轩的博客、汤涛与丁玖合著的“数学之英文写作”、以及一位值得敬重的旅美数学家杨同海。

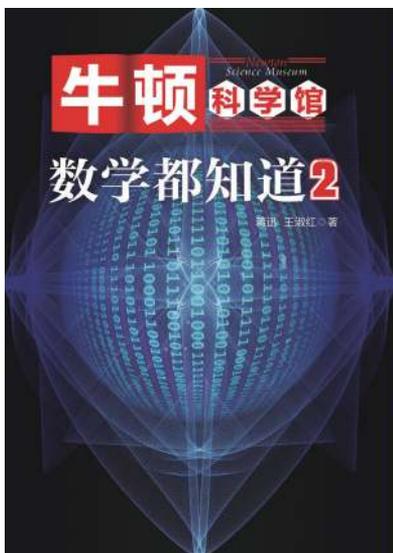
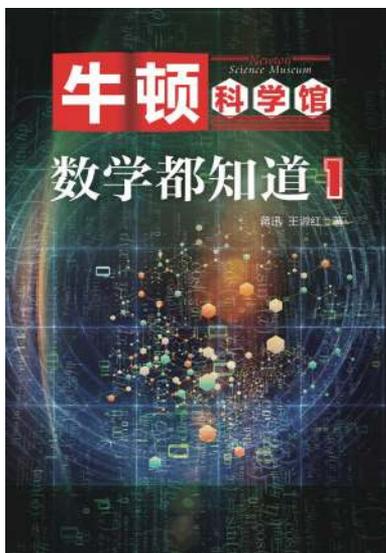
全书文笔平实、优美，参考文献翔实，是一套优秀的数学科普著作。

北京师范大学数学科学学院
张英伯、王昆扬

2016年6月

《数学都知道》系列图书前言

蒋迅 王淑红



中国航天之父钱学森先生曾问：“为什么我们的学校总是培养不出杰出的人才？”仅此一问，激起了我们若干的反思与醒悟。综观发达国家的教育，无不重视文化的构建和熏陶以及

个人兴趣的培养，并且卓有成效，因此，良好科学文化氛围的培育是人才产出和生长的土壤，唤醒、激励和鼓舞人们对科学的热爱是人才培养中不可或缺的一环。数学王子高斯曾言：“数

好书推荐

学是科学的女王”。因此，数学文化在科学文化的构建和培育中不仅占有一席之地，而且应该是重中之重。

数学作为一种文化，包括数学的思想、精神、方法、观点、语言及其形成和发展，也包括数学家、数学美、数学史、数学教育、数学发展中的人文成分、数学与社会的联系以及数学与各种文化的关系等。自古以来，数学与文化就相互依存、相互交融、共同演化、协调发展。但在过去的600多年里，数学逐渐从人文艺术的核心领域游离出来，特别是在20世纪初，数学就像一个在文化丛林中迷失的孤儿，一度存有严重的孤立主义倾向。在我们的数学教学中，数学也变成一些定义、公式、定理、证明的堆砌，失去了数学原本的人文内涵、意趣和华彩。

幸运的是，很多有真知灼见的大数学家们对此已有强烈的意识和责任感，正在通过出版书籍、发表文章、开设数学文化课程、创办数学文化类杂志、网站等一系列举措来努力唤醒数学的文化属性，使其发挥应有的知识底蕴价值和人文艺术魅力。中科院院士李大潜教授在第十届“苏步青数学教育奖”颁奖仪式上特别指出：“数学不能只讲定义、公式和定理，数学教育还要注重人文内涵。数学教育要做好最根本的三件事：数学知识的来龙去脉、数学的精神实质和思想方法、数学的人文内涵。”

我们对此亦有强烈共鸣，数学与人文本是珠联璧合、相得益彰，数学教育者理所应当要注重在数学教学中播撒人文旨趣，丰盈学生的人文精神世界。本系列书选取一些典型且富有特色的与生活实际和现实应用有关的数学问题，并紧紧围绕数学这一主题，自然延伸到与之交叉和渗透的若干领域和方面，试图通过新颖雅致的内容、简练清晰的文字、弥足珍贵的图片、趣味十足而又颇具启发性的问题等，竭力呈献给

读者一幅幅数学与生活、数学与科技、数学与艺术、数学与教育等共通互融的立体水墨，以期对弥合数学与文化之间的疏离贡献一点光热。

生活中处处有数学。当你在寒冷的冬季看到纷纷扬扬的雪花，吟哦诗人徐志摩的动人雪花诗篇时，是否想过雪花的形状有多少种？它们是在什么条件下形成的？它们能否在计算机上模拟？能否用数学工具来彻底解决雪花形成的奥秘？

当你倾听美妙的音乐或弹奏乐器时，是否想过数学与音乐的关系？数学家与音乐的关系？乐器与数学的关系？相对论的发明人爱因斯坦说过：“这个世界可以由音乐的音符组成，也可由数学的公式组成。”实际上，数学与音乐是两个不可分割的魂灵，很多数学家具有超乎寻常的音乐修为，很多数学的形成和发展都与音乐密不可分。

当你提起画笔时，是否想过有人用笔画出了高深的数学？是否想过画家借助数学有了传世的画作？是否想过数学漫画在科学普及中的独特功用？

当你开车在路上、漫步在街道、徜徉在人海，是否仔细留意过路牌、建筑、雕塑等等？是否在其中品出过数学的味道？我们在本系列书中会给大家带来这种随处与数学偶遇的新鲜体验。

数学并不是干瘪无味的，具有自身的内涵和气韵。数学虽然并不总是以应用为目的，但是数学与应用的关系却是非常密切的。在本系列书中，我们会介绍一些生动有趣的数学问题以及别开生面的数学应用。

数学的传播和交流十分重要。英国哲学家培根曾指出：“科技的力量不仅取决于它自身价值的大小，更取决于它是否被传播以及被传播的广度与深度。”我们特意选取几个国外独具特色的交流活动，进行隆重介绍，也在书里间或