第一图书网, tushu007.com

<<探索数学的奥秘>>

图书基本信息

书名：<<探索数学的奥秘>>

13位ISBN编号：9787510011634

10位ISBN编号：7510011639

出版时间：2009-10

出版时间：世界图书出版公司

作者：《探索学科科学奥秘丛书》编委会 编

页数：198

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

数学极富实用意义的内容，包含了深刻的奥妙，发人深思，使人惊讶。
数学就像一颗明珠闪烁着人类智慧的光芒，千百年来吸引着无数的数学爱好者，让他们在探索数学的道路上奉献出自己的才华和智慧。
数学就像是时刻也离不开的良师益友，因为这门学科有着巨大的实用价值，正如一些数学家所说的那样：“ 在数学的世界里，甚至还有一些像诗画一样美丽的风景。
”加里宁也曾经说过：“ 数学可以使人们的思想纪律化，能教会人们合理地思维着，无怪乎人们说数学是思想的体操。
”　　在探索数学的道路上，人们发现了一个又一个的难题，然后又一个一个地将这些难题解决，而这些难题，千奇百巧，琳琅满目，如同一朵朵绚丽无比的花朵，给人们挑战的勇气，刺激着人类的智慧。
　　在21世纪的今天，数学已经是一门应用范围极广、内容极为丰富、系统极其庞大的学科，是人们认识客观世界的重要工具，也是研究各门学科必不可少的重要工具。

<<探索数学的奥秘>>

内容概要

数学极富实用意义的内容，包含了深刻的奥妙，发人深思，使人惊讶。
数学就像一颗明珠闪烁着人类智慧的光芒，千百年来吸引着无数的数学爱好者，让他们在探索数学的道路上奉献出自己的才华和智慧。
数学就像是时刻也离不开的良师益友，因为这门学科有着巨大的实用价值，正如一些数学家所说的那样：“在数学的世界里，甚至还有一些像诗画一样美丽的风景。
”加里宁也曾经说过：“数学可以使人们的思想纪律化，能教会人们合理地思维着，无怪乎人们说数学是思想的体操。
”　　在探索数学的道路上，人们发现了一个又一个的难题，然后又一个一个地将这些难题解决，而这些难题，千奇百巧，琳琅满目，如同一朵朵绚丽无比的花朵，给人们挑战的勇气，刺激着人类的智慧。
　　在21世纪的今天，数学已经是一门应用范围极广、内容极为丰富、系统极其庞大的学科，是人们认识客观世界的重要工具，也是研究各门学科必不可少的重要工具。

<<探索数学的奥秘>>

书籍目录

第一章 数学起源第一节 数的形成一、数的形成二、数觉与等数性第二节 数的语言、符号与记数方法的产生一、数的语言二、记录数的符号数字三、古代的进位制第二章 数学算数知多少第一节 人类对自然数的探索及研究一、对自然数的早期认识二、自然数的早期研究第二节 符号“ 0 ”的产生第三节 整数见闻一、完全数二、亲和数三、勾股数第四节 小数的产生与表示第五节 最早的二进制第六节 数的运算第七节“ 算术 ”的涵义第八节 算术的基因和基理第九节 关于素数一、素数的故事二、素数的生产第十节 你知道有多少孪牛质数吗?一、有多少个质数二、质数的奇妙分布三、数学难题的出现四、在寻找质数公式的崎岖道路上第三章 几何奥妙的探索第一节 几何的起源一、形的起源二、几何图形三、实验几何第二节 《几何原本》内容提要与点评第三节 蝴蝶定理第四节 勾三股四弦王一、中国的345三角形二、徒手在正方形纸片上作出24个345三角形三、方圆之中的345三角形第五节 化圆为方的绝招第四章 数学符号的产生与演进一、加法符号“ + ”二、减法符号三、乘法符号“ ×四、除法符号“ ÷五、等号“ 一 ”、大于号“ > ”、小于号“ 六、小括号“ () ”、中括号“ [] ”、大括号“ {}七、根号“ 厂八、指数符号“ a九、对数符号“ log ”，“ ln十、虚数单位i、7r、e以及以+6i十一、函数符号十二、求和符号“ ∑ ”、和号“ S ”、极限符号及微积分符号十三、三角函数的符号与反三角函数的符号十四、其他符号第五章 模糊数学初探第一节 由一个古希腊问题引出的模糊概念第二节 集合的产生一、一个“ 疯子 ”的后遗症二、集合与集合之间的关系三、模糊集合是由普通集合拼凑而成的四、模糊关系五、有趣的聚类图六、从模糊相似矩阵到模糊等价矩阵第六章 数学中的危机第一节 第一次数学危机第二节 有理数与无理数的探索一、平易近人的有理数二、神出鬼没的无理数三、有理数是米，无理数是汤第三节 问遍天堂地狱，谁人知晓π的真面貌第四节 第二次数学危机一、第二次数学危机概况二、代牛顿圈改《流数简论》第五节 皮囊悖论一、集合与皮囊悖论二、整体等于其半三、神秘的康托尔尘集第六节 理发师悖论与第三次数学危机第七章 数学中七个“ 千年大奖问题 ”第八章 探索路上的数学家第九章 巧用数学解决生活中的问题

章节摘录

尽管集合与映射的概念直到19世纪才出现，但人们对集合间等数性的认识与集合间的一一对应思想却早已有之。
因而，人们用所熟悉的东西来表示一个集合的数量特征。
例如，数“2”与人体的两只手、两只脚、两只耳朵、两只眼睛等联系在一起。
汉语中的“二”与“耳”同音，也即某一个集合中元素的个数与耳朵一样多，这就是利用了等数性。
据说，古代印度人常用眼睛代表“二”。
在数的概念形成过程中，对等数性的认识是具有决定意义的。
它促使人们使用某种特定的方式利用等数性来反映集合元素的多少。
根据考古资料，远古时代，人们用来表示等数性的方法很多，例如，利用小石子、贝壳、果核、树枝等或者用打绳结或在兽骨和泥板上刻痕的方法。
这种计算方法的痕迹至今仍在一些民族中保留着。
有时候，为了不丢失这些计算工具，而把贝壳、果核等串在细绳或小棒上，这样记下来的并不是真正的、抽象的数，只是集合的一类性质——数量特征的形式转移。
除了实物计数，人们还利用自己的身体来计数，利用屈指来计数：表示一个物体伸一个指头，表示两个物体伸两个指头，如此下去。
直到现在，南美洲的印第安人还是用手指与脚趾合在一起表示数“20”。
屈指计数为五进制、十进制等记数制的产生提供可能，当这种可能变成事实时，数的概念连同有效的计数技术也就产生了。
等数性刻画了集合的基数。
当人们利用屈指记数时，不自觉地从基数转人了序数。
例如，要表示某一集合包含三件事物时，人们可以同时伸出三个手指，这时的手指表示基数。
如果要计数，他们就依次屈回或伸出这些手指，这时手指起了序数的作用。
无论是实物计数还是屈指计数都不是最理想的计数方法。
实物计数演变为算筹、算盘。
屈指计数沿着两个方向发展。
……

媒体关注与评论

数学就像一颗明珠一样闪烁着人类智慧的光芒，千百年来吸引着无数的数学爱好者，让他们在探索数学的道路上奉献出自己的才华和智慧。

发现每一个新的群体在形式上都是数学的，因为我们不可能有其他的指导。

——达尔文

第一图书网, tushu007.com

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