

<<数学证明之美>>

图书基本信息

书名：<<数学证明之美>>

13位ISBN编号：9787535769244

10位ISBN编号：7535769241

出版时间：2012-1

出版时间：湖南科学技术出版社

作者：博卡德·波斯特

页数：58

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>

## <<数学证明之美>>

### 内容概要

本书呈现了一些最著名的数学证明，无论对数学专家、数学迷还是非数学专家，本书都具有同样的吸引力。

首先它让读者瞬间领会了勾股定理为什么一定是正确的；接着讲述了古代中国人对角锥体公式的证明；并学习了阿纂米德求解圆面积和球体积的方法；然后探索并研究了推倒数学多米诺骨牌的微妙艺术性；探寻了如何通过对圆锥体的切分拯救一个城市，进而将人类送上月球。

通过对熟知定理和公式正确性的论证。

并将它们形象地展示出来，以期带领读者进入数学思想的深层次领域。

<<数学证明之美>>

作者简介

作者：（英国）博卡德·波斯特 译者：贺俊杰 铁红玲 博卡德·波斯特，数学家，就职于澳大利亚墨尔本的莫纳什大学，著有《几何图册》等书。

书籍目录

序  
不可靠的真理  
勾股定理  
从平面开始，从简单人手  
从“派”到“n”  
卡瓦列利原理  
卡瓦列利圆锥体切分法  
难算的平截头台  
阿基米德定理  
向外展开  
数学多米诺骨牌  
无穷阶梯  
环绕摆线  
切分圆锥体  
折出圆锥曲线  
打结折出多边形  
切割正方形  
乘方和  
无穷无尽的素数  
数的本质  
黄金分割比  
大自然的数  
欧拉公式  
变不可能为可能  
附录1一个定理，多种证明方法  
附录2一生万，万归一  
附录3眼见亦可为虚  
附录4广义帕斯卡三角形  
附录5多胞形性质推论

## 章节摘录

版权页：插图：阿基米德证明了球的体积等于包括它的最小圆柱体体积的 $2/3$ ；球表面积等于其外切空圆柱体的表面积。

对于这两个证明，这位哲学家非常得意，以至于要求将球体和外切圆柱体刻在他的墓碑上。

利用前面提到的卡瓦列利原理可以推导出：当球的半径为 $r$ 时，其体积为 $4/3 r^3$ （图16）。

该公式验证了阿基米德的第一个证明的正确性。

现在来看一个“真实的”魔术：如图15所示，除两极之外，将球上所有的点都投射到圆柱体上，可以发现球体上任何一小块面积都与投射到圆柱体上的那块面积相等。

若投射的是整个球面，则圆柱体上的影像也是整个圆柱面。

这就是阿基米德的第二个证明。

若我们将球体换成地球仪投射到圆柱体上，然后切开圆柱体并展开。

那么我们会惊奇地发现，我们看到的是一张等面积的地图。

## <<数学证明之美>>

### 编辑推荐

《数学证明之美》介绍：阿基米德在自己的墓碑上刻了哪个著名的证明？

怎样通过打结的方式得到完美的五角形？

你曾经是否见过如此完整而又一目了然的证明？

《数学证明之美》中，顶尖数学家波斯特博士从尘封多年的数学历史年鉴中提取了许多证明，并将它们生动灵活地展示给大家。

赶快进入这个数学王国，检验一下你的逻辑思维能力，体验一下发现惊喜的时刻吧！

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>