

<<几何瑰宝（上、下）>>

图书基本信息

书名：<<几何瑰宝（上、下）>>

13位ISBN编号：9787560330129

10位ISBN编号：7560330126

出版时间：2010-7

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：沈文选

页数：1138

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>

<<几何瑰宝（上、下）>>

前言

几何，在数学及数学教育中占有举足轻重的地位。

历史上，数学首先以几何学的形式出现。

现实中，几何不仅是对我们所生活的空间进行了解、描述或解释的一种工具，而且是我们认识绝对真理而进行的直观可视性教育的合适学科，是训练思维、开发智力、进行素质教育不可缺少的学习内容。

如果说数学博大精深、靓丽多姿、光彩照人，那么就可以说几何学源远流长、魅力无限、引人入胜。几何学提出的问题透发出一个又一个重要的数学观念和有力的方法，如几何学中三大作图问题对数学的发展所产生的无法估量的作用。

几何学的方法和代数的、分析的、组合的方法相辅相成，扩展着人类对数与形的认识。

几何学能够同时给学习者生动直观的图像和严谨的逻辑结构，这非常有利于大脑左右两个半球潜力的挖掘，有利于提高学习效率，完善智力发展。

如果把数学比做巍峨的宫殿，那么平面几何恰似这宫殿门前五彩缤纷的花坛和晶莹夺目的喷泉所组成的园林，这迷人的园林会吸引更多的人来了解数学、学习数学、研究数学。

中国近代数学家徐光启在《几何原本杂议》中说：“人具上资而意理疏莽，即上资无用；人具中材而心思缜密，即中材有用；能通几何之学，缜密甚矣，故率天下之人而归于实用者，是成其所由之道也。”

在几何学发展的历史长河中，许多经久不衰的几何名题，犹如一颗颗闪烁的珍珠，璀璨夺目，点缀着瑰丽的几何园林，装饰着数学宫殿。

这些几何名题，精巧、深刻、迷人、有趣、美丽，推动着几何学乃至整个数学的发展，它们中有的从一被发现就吸引着人们的关注，有的经过几代甚至几十代数学家的努力，得出许多耐人寻味、发人深省的结论。

学习几何名题是进行奇异的旅行。

几何名题在某个属于它自身的永恒而朦胧的地方，在那朦胧的土地上，我们奇异地从点、线段、角、三角形、多边形、圆等图形中获得绚丽多彩的景象，从一点小小的逻辑推理，可以得到深刻而优美的几何结构与量度关系，在那片朦胧的土地上，还有无数更令人惊奇的几何图形以及其中的位置与数量关系，等着我们和它们相遇。

学习几何名题可明澈自己的思维。

三角形三条中线总是交于一点且该点三等分每一条中线，三角形三内角之和在欧氏空间就等于180°，等等，这些都精确地摆在那儿。

生活里有许多巧合——那些常被有心或无心地异化为玄妙或骗术法宝的巧合，也许只是自然而简单的几何结果，以几何的眼光来看现实，不会有那么多的模糊。

有几何精神的人多了，骗子（特别是那些穿戴科学衣冠的骗子）的空间就小了。

无限的虚幻能在几何中找到最踏实的归宿。

学习几何名题是欣赏纯美的艺术。

几何学家像画家和诗人，都创造着“模式”，不过是用思想来创造，用图形和符号来表达。

几何的思想，就像画家的构思和诗人的韵律；几何的线条，就像画家的色彩和诗人的文字，以和谐的方式组织起来。

几何的世界里，没有丑陋的位置。

在几何学家的眼里，自己笔下的公式定理就像希腊神话里的那位塞浦路斯国王，从自己的雕像看到了爱人的生命。

在几何里，在那缜密的逻辑里，藏着几何学家们对美的追求，藏着他们的性情和生命。

学习几何名题是享受充满数学智慧的精彩人生。

学几何的感觉有时像在爬山，为了寻找新的山峰不停地去攀爬；有时又像在庭院散步，这是一种有益心智的精神漫步，可以进行几何思维的深刻领悟。

<<几何瑰宝（上、下）>>

<<几何瑰宝（上、下）>>

内容概要

本书共有三角形、几何变换，三角形、圆，四边形、圆，多边形、圆，以及最值，作图，轨迹，完全四边形，平面闭折线，圆的推广十个专题，对平面几何中的500余颗璀璨夺目的珍珠进行了系统地、全方位地介绍，其中也包括了近年来我国广大初等几何研究者的丰硕成果。

本书中的1000余条定理可以广阔地拓展读者的视野，极大地丰厚读者的几何知识，可以多途径地引领数学爱好者进行平面几何学的奇异旅游，欣赏平面几何中的精巧、深刻、迷人、有趣的历史名题及最新成果。

该书适合于广大数学爱好者及初、高中数学竞赛选手，初、高中数学教师和数学奥林匹克教练员使用，也可作为高等师范院校数学专业开设“竞赛数学”，“中学几何研究”等课程的教学参考书。

<<几何瑰宝（上、下）>>

书籍目录

《几何瑰宝（上）》 一、三角形、几何变换 勾股定理 勾股定理的推广 池中之葭问题
 测望海岛问题 共边比例定理 定比分点公式 平行线与面积关系定理 平行线分线段成
 比例定理 平行线唯一性定理 两平行线与第三直线平行定理 平行线判定定理 共角比例
 定理 共角比例不等式 等腰三角形判定定理 等腰三角形性质定理 三角形大角对大边定
 理 三角形大边对大角定理 三角形两边之和大于第三边定理 共角比例逆定理 三角形角
 平分线判定定理 三角形两边夹角正弦面积公式 平行线与直线垂直的性质定理 平行线性
 质定理 三角形中位线定理 三角形角平分线性质的定理 三角形角平分线性质的推广 三
 角形内角和问题 三角形的余面积公式 三点勾股差定理 三角形全等的判定定理 三角形
 相似的判定定理 三角形射影定理 三角形余弦定理 三角形正弦定理 德·拉·希尔定理
 伽利略定理 梅涅劳斯定理·一 梅涅劳斯定理的推广 梅涅劳斯定理的拓广 塞瓦定
 理 塞瓦定理的推广 二、三角形、圆《几何瑰宝（下）》

<<几何瑰宝（上、下）>>

章节摘录

插图：我国古代称直角三角形为勾股形，并且直角边中较小者为勾，另一直角边为股，斜边为弦，所以称这个定理为勾股定理，也有人称商高定理。

这条定理不仅在几何学中是一颗光彩夺目的明珠，被誉为“几何学的基石”，而且在高等数学和其他科学领域也有着广泛的应用。

勾股定理从被发现至今已有五千多年的历史，五千多年来，世界上几个文明古国都相继发现和研究过这个定理。

古埃及人在建筑金字塔和测量尼罗河泛滥后的土地时，就应用过勾股定理。

我国也是最早了解勾股定理的国家之一，在四千多年前，我国人民就应用了这一定理。

据我国一部古老的算书《周髀算经》（约西汉时代，公元前一百多年的作品）记载，商高（约公元前1120年）答周公曰：“折矩以为勾广三，股修四，径隅五。

既方之，外半其一矩环而共盘，得成三四五。

两矩共长二十有五，是谓积矩。

”在这本书中，同时还记载有另一位中国学者陈子（前11世纪）与荣方在讨论测量问题时说的一段话：“若求邪（斜）至日者，以日下为勾，日高为股，勾股各自乘，并而升方除之，得邪至日。

”

<<几何瑰宝（上、下）>>

编辑推荐

《几何瑰宝:平面几何500名题暨1000条定理(套装上下册)》是由哈尔滨工业大学出版社出版的。

<<几何瑰宝（上、下）>>

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>