

<<数学与体育>>

图书基本信息

书名：<<数学与体育>>

13位ISBN编号：9787544439787

10位ISBN编号：754443978X

出版时间：2012-8

出版时间：上海教育出版社

作者：徐斌艳

页数：127

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>

<<数学与体育>>

内容概要

马蒂亚斯·路德维希是德国法兰克福大学教授，曾获德国“数学教学原创奖”，擅长以数学视角观察并分析各种日常事件，在数学世界与其他环境之间构筑联系的桥梁。

《数学与体育——数学视角下的奥林匹克项目》由马蒂亚斯·路德维希著，徐斌艳译，本书选择奥林匹克运动会的主要项目，以富有创意的方式向人们展示数学如何与体育密切联系，分析数学如何对运动员的训练产生作用等。

例如，如何计算多项全能比赛的成绩？

女子短跑成绩是否在某一天会胜过男子短跑成绩？

如何用数学来证明足球比赛对上场人数的规定？

在篮球比赛中是否有最佳的投篮方式？

如何用毕达哥拉斯定理来画棒球场地？

由于内容精彩，本书曾在法兰克福国际书展上产生不小的影响。

在大多数人眼里，体育与数学往往只能擦肩而过，但是阅读本书后，一定会转变你的观念。

《数学与体育——数学视角下的奥林匹克项目》为数学科普读物，既适合一般的数学爱好者以及体育爱好者阅读，又适合高等院校师生以及中小学教师阅读，当然也非常适合在校中学生阅读，以提高整体数学素养。

<<数学与体育>>

作者简介

马蒂亚斯·路德维希(Matthias Ludwig)教授，现任职德国法兰克福大学数学与信息技术教育研究所，研究方向为中学数学教育，专业特长为数学建模教学、数学项目学习、信息技术与数学学习整合、中国数学教育研究等。发表《几何教学的教具研究》、《足球与数学项目》、《数学建模的学习障碍研究》等50多篇论文，主持《提升数学学习中反思能力的实验研究》等项目，同时也是德国中学数学教材的主要编撰者之一。

<<数学与体育>>

书籍目录

引言

前言

第一章 多项全能比赛中的数学

早期的计分方法 乌布利希原则 现行的计分表

第二章 足球点球中的数学

点球命中率 面积原理 与现实作比较

守门员其实没有机会扑出点球

第三章 足球运动场上的数学

面积方法 平均距离 女子足球

第四章 径赛纪录中的数学

百米短跑的世界纪录 其他径赛项目 反思性观察

第五章 铅球中的数学

投掷角度 投掷高度 投掷速度 测量技术

第六章 篮球罚球中的数学

罚球 投掷角度 投掷速度 最优化

第七章 数学与网球运动

张在球拍上的弦与数学 导出简易公式 实际是怎么做的

网球场地上的数学

第八章 运动场地上的数学

运动场地大小和运动场地边线 连接线与结点 邮递员问题

第九章 棒球场地上的数学

垒位的排列 棒球场地的算法

第十章 运动用球中的数学

受欢迎的运动器械 运动用球 球的对称 棒球的对称

数学视角 排球的对称 数学视角 经典的“足球对称”

数学视角 有“足球对称”的其他足球 立方体对称

数学视角 小结

第十一章 400米跑道上的数学

古代体育场 标准的400米跑道 中长跑项目的起跑线

第十二章 自行车上的数学

几何 齿数比的计算 前拨链器和后拨链器

第十三章 奥林匹克体育场中的数学

体育场内的椭圆 作为直线簇的椭圆 从椭圆到体育场

软件介绍

第十四章 数学建模

建模流程

附录

参考文献 图片制作名录 2008年欧洲杯用球

<<数学与体育>>

编辑推荐

《数学与体育——数学视角下的奥林匹克项目》由马蒂亚斯·路德维希著，徐斌艳译，罕见的、一本迷人的趣题书。

守门员其实没有机会扑出点球，女子短跑成绩将胜过男子短跑成绩，用函数帮助训练投篮，“团队之星”、四面体与四元变换群……写得如此迷人的数学读物是十分罕见的！

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>