

<<高等几何>>

图书基本信息

书名：<<高等几何>>

13位ISBN编号：9787040193398

10位ISBN编号：7040193396

出版时间：2006-5

出版时间：高等教育出版社

作者：罗崇善

页数：256

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>

<<高等几何>>

前言

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·高等几何（第2版）》是在1999年出版的《高等几何》基础上修订而成的。

修订的主导思想是保持基本教学内容稳定，对非基本内容适当增删，增加的是应用。

具体地说，删去了第四章§3“二次曲线上的射影变换”和第六章“几何基础介绍”，取代原第六章的是“计算机图形学的常用变换”。

为方便教师和学生，增加了“习题答案与提示”和“索引”，其余的地方，根据使用教师的意见和建议，只在个别地方作了少量修改。

著名数学家丘成桐教授曾经指出，“IT产业的发展几乎全部依靠数学”。

中国科学院张景中院士也说“信息技术，特别是软件技术，就是数学技术，……几何教学是培养软件人才的天然苗圃。

”为展现《高等几何》在IT产业中的价值，本版增加了“计算机图形学的常用变换”一章。

这是我们沟通数学专业和计算机专业的一种尝试，是否成功，有待实践检验。

修订后的《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·高等几何（第2版）》，既可作为数学和应用数学专业的本科教材，也可以作为信息与计算机专业本科和研究生的参考书或选修课教材。

对于数学专业的本科生，基本内容是第一章到第五章§2，如果对计算机图形学和数学应用有兴趣，建议再阅读第六章；对于计算机专业的学生，为了增强你的理论基础和开发软件的能力，建议你阅读第一章，第二章的§1、§2，第三章§1、§2、§3的部分内容和第六章；对于中学几何教学有兴趣和需要中学生课外活动资料的同志，建议你重视第七章。

<<高等几何>>

内容概要

第一版是普通高等教育“九五”国家级重点教材，全书按照教学基本要求编写，论证严谨、条理清晰，讲法深入浅出，突出几何直观性，重视高等几何对中学数学的指导作用。

较同类书之不同，《高等几何（第2版）》增设了“高等几何与中学几何”一章，为高师教学改革做出了有益的尝试，使教学内容能更直接地为中学教学服务，也是《高等几何（第2版）》的特色之一。

修订后的教材仍分7章，改动主要在：原书第一章至第五章及第七章基本保持不变，仅删去第四章第3节并对个别地方作了适当的修改；删去原书第六章（几何基础），增加“计算机图形学的常用变换”作为新书的第六章；增加“习题答案与提示”和“索引”。

全书内容包括：变换群与几何学、射影平面、射影变换、二次曲线的射影理论、射影几何的子几何、计算机图形学的常用变换、高等几何与中学几何。

《高等几何（第2版）》不仅可以作为高等师范院校数学专业的教材，还可以作为计算机专业本科生、研究生的重要参考书。

<<高等几何>>

书籍目录

第一章 变换群与几何学 § 1 变换与变换群 1.1 映射与变换 1.2 映射的乘积与逆 1.3 变换的不动元素与不动子集 1.4 变换群习题 1.1 § 2 仿射坐标和仿射平面 2.1 仿射坐标和仿射坐标变换 2.2 在仿射平面上的几个常用结论 2.3 仿射平面 A^2 的定义习题 1.2 § 3 仿射变换 3.1 透视仿射变换 3.2 仿射变换的定义与基本性质 3.3 仿射变换的表达式 3.4 几种重要的仿射变换 3.5 关于仿射变换的几个重要定理习题 1.3 § 4 欧氏平面和保距变换 4.1 欧氏平面 E^2 的定义 4.2 保距变换的定义和表达式 4.3 保距变换的直观实现 4.4 保距变换的性质习题 1.4 § 5 几何学与变换群的关系 5.1 欧氏几何与欧氏群 5.2 克莱因观点介绍 5.3 仿射群与仿射几何习题 1.5

第二章 射影平面 1 扩大仿射平面 1.1 中心射影的直观讨论 1.2 点的齐次仿射坐标 1.3 直线的齐次仿射坐标方程习题 2.1 § 2 射影平面 2.1 射影平面和它的性质 2.2 射影平面 P^2 的定义和它的模型 2.3 射影坐标和射影坐标变换 2.4 直线与点列—维射影坐标 2.5 德萨格定理习题 2.2 § 3 交比与调和共轭 3.1 在扩大欧氏平面上的直观讨论 3.2 交比的定义和计算 3.3 交比与射影坐标的关系 3.4 交比的分组 3.5 调和共轭 3.6 完全四点形的调和性质习题 2.3 § 4 对偶原理 4.1 点坐标与线坐标 4.2 对偶原理 4.3 几种重要的对偶图形和命题习题 2.4

第三章 射影变换 § 1 一维射影变换 1.1 透视对应 1.2 一维基本形之间的射影对应 1.3 射影对应与透视的关系 1.4 一维射影变换 1.5 对合习题 3.1 § 2 直射变换 2.1 直射变换的定义和表达式 2.2 射影群和基本射影性质 2.3 关于直射的基本定理 2.4 直射变换的不动元素 2.5 同调与直移习题 3.2 § 3 对射变换与配极 3.1 对射变换 3.2 配极变换 3.3 共轭元素与配极原则 3.4 配极的分类与自极三点形 3.5 配极诱导的对合习题 3.3

第四章 二次曲线的射影理论 § 1 配极变换与二次曲线 1.1 二阶曲线与二级曲线 1.2 极点与极线 二次曲线 1.3 二次曲线方程的简化形式习题 4.1 § 2 一维射影对应与二次曲线 2.1 二次曲线的射影定义 2.2 帕斯卡定理与布利安香定理习题 4.2 § 3 二次曲线的射影分类 3.1 退化二阶曲线和奇异点 3.2 二次曲线的射影分类习题 4.3

第五章 射影几何的子几何 § 1 无穷远直线与仿射几何 1.1 扩大仿射平面和仿射变换 1.2 仿射性质 1.3 二次曲线的仿射理论习题 5.1 § 2 圆环点与欧氏几何 2.1 虚元素复射影平面 2.2 绝对对合与直角坐标 2.3 保距变换与欧氏度量 2.4 二次曲线的度量性质习题 5.2 § 3 实二次曲线与双曲几何 3.1 自同构群与射影测度 3.2 第五公设与罗巴切夫斯基几何的产生 3.3 实二次曲线与双曲运动群 3.4 双曲度量 3.5 罗巴切夫斯基几何的克莱因模型习题 5.3 § 4 射影几何的其他子几何 4.1 虚二次曲线和椭圆几何 4.2 伽利略几何简介 4.3 闵科夫斯基几何简介习题 5.4

第六章 计算机图形学的常用变换 § 1 预备知识 1.1 图形学中常用坐标系 1.2 齐次坐标 1.3 坐标变换习题 6.1 § 2 二维几何变换 2.1 二维基本点变换 2.2 变换的合成 2.3 维视见变换.....

第七章 高等几何与中学几何习题答案与提示索引参考书目

<<高等几何>>

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>