

《高等代数与解析几何（下）》

图书基本信息

书名：《高等代数与解析几何（下）》

13位ISBN编号：9787040248975

10位ISBN编号：7040248972

出版时间：2008-12

出版社：高等教育出版社

作者：陈志杰

页数：371

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《高等代数与解析几何（下）》

前言

第二版在以下几个方面作了修改。为了降低学习难度，根据第一版使用的经验和反馈，我们把第一章里有关线性流形和子空间的内容删去，让这些概念到第三章才出现。第二章的行列式定义还是使用通常的乘积交叉和的形式，把第一版使用的有向体积（即多重线性函数）定义作为几何意义放在评注里。还把几何空间的直线与平面的内容集中放到新设的第四章。考虑到以后计算多重积分的需要，在第六章第8节补充了有关求空间区域到坐标平面投影的求法，给出一个例题和一些习题。此外对习题的顺序和配备做了整理，增加了一些入门级的基本题，较难的题排在后面，还打上星号，这样虽然每一节后面有不少习题，但教师可以根据不同的要求选取习题，从最易到很难，有很大选择余地。根据华东师范大学几年来的经验，第一学年每周6学时（其中2学时习题课）可以把不打星号的内容教完。第3学期开设每周2学时的选修课，讲授第十四章以及其他一些打星号的内容，这样可以使兴趣不同的学生各得其所。在帮助学生熟悉数学软件方面，第二版增加了与Maple平行的：Mathematica的内容，使用者可以从中选择一种。由肖刚教授开发的网上互动式多功能服务站（WIMS）有了汉化的光盘版KNOWIMS，这是一个开放软件，可以免费使用。即使在上网不易的偏远地区，只要有一台电脑，就能拥有一个WIMS系统，而且教师还可以在这个系统里自行开发各种练习。我们在附录中介绍了WIMS的用法，许多章节后面会介绍相应的练习。希望广大师生能喜欢它，发展它。当然这些有关计算机的内容都是选学的，有兴趣的读者可向高等教育出版社数学分社索取相关软件光盘。

《高等代数与解析几何（下）》

内容概要

《高等代数与解析几何(下)(第2版)》是《高等代数与解析几何》的修订版,主要有两大基本特色,一是把几何的观念和代数的方法结合起来组织教与学,二是引入相关数学软件来实践代数与几何中的一些基本问题,并提供网上互动式多功能服务站。修订主要有以下几个方面:1.为了降低学习难度,根据第一版使用的经验和反馈,把第一章里有关线性流形和子空间的内容删除,这些概念放到第三章中出现。2.将第一版使用的有向体积定义作为几何意义放在评注中,把几何空间的直线与平面的内容集中放到新设的第四章。3.考虑到计算多重积分的需要,在第六章第8节补充了有关空间区域到坐标平面投影的求法,并给出了例题和习题。4.对习题的顺序和配备也作了调整,增加了部分入门级的基本题,较难的题排在后面打上星号,可以根据不同的教学需求进行选择。

《高等代数与解析几何(下第2版)》分上、下两册。下册包括:几何空间的常见曲面、线性变换、线性空间上的函数、坐标变换与点变换、一元多项式的因式分解、多元多项式、多项式矩阵与若尔当典范形、若尔当典范形的讨论与应用。

《高等代数与解析几何(下第2版)》可作为高等学校数学类专业高等代数与解析几何课程的教材,也可以作其他相关专业的教学参考书。

《高等代数与解析几何（下）》

作者简介

1941年1月出生，1962年毕业于华东师范大学数学系。现为华东师范大学终身教授，博士生导师。陈志杰教授是改革开放后首批由政府派出赴法进修的访问学者（1979年至1981年），1987年赴法国、比利时短期访问，1991至1992年访问美国柏克莱数学科学研究所和普林斯顿高等科学研究所，2004年访问香港和德国。曾两次担任华东师范大学数学系系主任。

陈志杰教授一直工作在教学第一线。凡是代数方向的课程，从大学生一年级的基础课直至博士生的毕业论文指导工作，他全都担任过。是一位全能型的教师。他主讲过的本科课程有：“高等代数”，“近世代数”，“伽罗华理论”，“典型群”等，研究生基础课有：“代数基础--模、范畴及同调代数”，“代数曲线”，“交换代数”，“矩阵论”等。其中研究生基础课教材“代数基础”被上海市学位委员会批准作为研究生教材建设项目得到上海市研究生教育专项经费的资助，也得到学校出版基金的资助，已与2001年出版。

在1998年秋季开始的教改试点的基础上编写的教材《高等代数与解析几何（上下册）》已经于2000年秋季由高等教育出版社正式出版。这也是教育部的“国家理科基地创建名牌课程项目”的内容之一。本教材从2000年出版至2003年止已经印刷5次，印数逾2万册，被武汉大学、辽宁师范大学、华南师范大学、华中科技大学、华中农业大学等全国十多所高校选作教材，取得了良好的社会效益。陈志杰教授曾获得宝钢优秀教学奖，上海市育才奖和上海名师奖。

陈志杰教授的科研方向是代数几何，他给出了一大批代数曲面的例子，填补了正指数曲面的三分之二强的空白，并完全否定了曲面地理学中的“分水岭猜测”。这一成果受到国际同行的多次引用。项目“用纤维化方法研究代数曲面中的若干问题”获得国家教委科技进步二等奖。他多次参加了国家自然科学基金重点项目，目前是国家基金重点项目《数论与代数几何》的负责人。在他和其他同志的共同努力下，华东师范大学成为国内最主要的代数几何研究和人才培养的基地。

出版的著作目录

- [1] 高等代数与解析几何, 高等教育出版社, 2000年
- [2] 代数基础--模、范畴、同调代数与层, 华东师大出版社, 2001年
- [3] LaTeX入门与提高, 高等教育出版社, 2002年
- [4] 高等代数与解析几何习题精解, 科学出版社, 2002年2月
- [5] 代数群引论, 将由科学出版社出版, (与黎景辉等合作, 第2作者)

书籍目录

第七章 几何空间的常见曲面

- §1 立体图与投影
- §2 空间曲面与曲线的方程
- §3 旋转曲面
- §4 柱面与柱面坐标
- §5 锥面
- §6 二次曲面
- §7 直纹面
- §8 曲面的交线与曲面围成的区域

第八章 线性变换

- §1 线性空间的基变换与坐标变换
- §2 基变换对线性变换矩阵的影响
- §3 线性变换的特征值与特征向量
- §4 可对角化线性变换
- §5 线性变换的不变子空间

第九章 线性空间上的函数

- §1 线性函数与双线性函数
- §2 对称双线性函数
- §3 二次型
- §4 对称变换及其典范形
- §5 反称双线性函数
- §6 酉空间
- §7 对偶空间

第十章 坐标变换与点变换

- §1 平面坐标变换
- §2 二次曲线方程的化简
- §3 平面的点变换
- §4 变换群与几何学
- §5 二次曲线的正交分类与仿射分类
- §6 二次超曲面方程的化简

第十一章 一元多项式的因式分解

- §1 一元多项式
- §2 整除的概念
- §3 最大公因式
- §4 不定方程与同余式
- §5 因式分解定理
- §6 重因式
- §7 多项式的根
- §8 复系数与实系数多项式
- §9 有理系数多项式

第十二章 多元多项式

- §1 多元多项式
- §2 对称多项式
- §3 结式
- §4 吴消元法
- §5 几何定理的机器证明

第十三章 多项式矩阵与若尔当典范形

《高等代数与解析几何（下）》

§ 1 多项式矩阵

§ 2 不变因子

§ 3 矩阵相似的条件

§ 4 初等因子

§ 5 若尔当典范形

§ 6 矩阵的极小多项式

第十四章 若尔当典范形的讨论与应用

§ 1 若尔当典范形的几何意义

§ 2 简单的矩阵方程

§ 3 矩阵函数

§ 4 矩阵的广义逆

§ 5 矩阵特征值的范围

习题答案

附录一 名词索引

附录二 Maple函数名索引

附录三 Mathematica函数名索引

参考文献

《高等代数与解析几何（下）》

精彩短评

1、双学位，课本，还不错

《高等代数与解析几何（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：www.tushu000.com