

<<高等代数与解析几何（上册）>>

图书基本信息

书名：<<高等代数与解析几何（上册）>>

13位ISBN编号：9787040248968

10位ISBN编号：7040248964

出版时间：2008-12-1

出版时间：陈志杰 高等教育出版社（2008-12出版）

作者：陈志杰

页数：380

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>

## <<高等代数与解析几何（上册）>>

### 内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：高等代数与解析几何（第2版）（上）》主要内容包括：向量代数、行列式、线性方程组与线性子空间、几何空间中的平面与直线、矩阵的秩与矩阵的运算、线性空间与欧几里得空间，以及附录（maple的基本知识、mathematica的基本知识、如何利用wims辅助教学、各类名词索引）。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：高等代数与解析几何（第2版）（上）》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。

## &lt;&lt;高等代数与解析几何（上册）&gt;&gt;

## 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

第一章 向量代数.1 向量的线性运算 2 向量的共线与共面 3 用坐标表示向量 4 线性相关性与线性方程组  
5  $n$ 维向量空间 6 几何空间向量的内积 7 几何空间向量的外积 8 几何空间向量的混合积 9 平面曲线的方程  
第二章 行列式 1 映射与变换 2 置换的奇偶性 3 矩阵 4 行列式的定义 5 行列式的性质 6 行列式按一行(一  
列)展开 7 用行列式解线性方程组的克拉默法则 8 拉普拉斯定理 第三章 线性方程组与线性子空间 1  
用消元法解线性方程组 2 线性方程组的解的情况 3 向量组的线性相关性 4 线性子空间 5 线性子空间的  
基与维数 6 齐次线性方程组的解的结构 7 非齐次线性方程组的解的结构, 线性流形 第四章 几何空间中的  
平面与直线 1 几何空间中平面的仿射性质 2 几何空间中平面的度量性质 3 几何空间中直线的仿射性  
质 4 几何空间中直线的度量性质 5 平面束 第五章 矩阵的秩与矩阵的运算 1 向量组的秩 2 矩阵的秩 3 用  
矩阵的秩判断线性方程组解的情况 4 线性映射及其矩阵 5 线性映射及矩阵的运算 6 矩阵乘积的行列式  
与矩阵的逆 7 矩阵的分块 8 初等矩阵 9 线性映射的像空间与核空间 第六章 线性空间与欧几里得空间 1  
线性空间及其同构 2 线性子空间的和与直和 3 欧几里得空间 4 欧几里得空间中的正交补空间与正交投  
影 5 正交变换与正交矩阵 习题答案 附录一 maple的基本知识 附录二 mathematica的基本知识 附录三 如  
何利用wims辅助教学 附录四 名词索引 附录五 maple函数名索引 附录六 mathematica函数名索引 附录七  
希腊字母表 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：本章的主要内容是向量及其代数运算，我们在力学和物理中已经遇到过既有大小又有方向的量，如力、速度等，现在我们面临的问题是从数学的观点研究向量的特性以及它的各种运算，利用向量往往能使某些几何问题更简捷地得到解决，向量方法也是力学、物理学和工程技术中常用的有力工具，向量无疑是一个几何概念，但是在空间中建立了坐标系后，向量与它的坐标间有了一个一一对应的关系，这样就使得许多涉及向量的几何问题转换成了它的坐标（数组）问的代数问题，为应用代数方法解决几何问题提供了桥梁，本章的有些例题与习题就是展示向量代数方法在立体几何中的应用，反之，取定了原点和坐标系后，一个二元或三元的数组又能被看成以原点为始点的向量，例如复数就可被看成平面向量，这样又使得许多抽象的代数概念获得了具体的几何背景，数（或公式）与图形的结合及转化始终是数学发展的有力手段，于是几个数的数组被看成了虚构的高维空间中的向量，现实空间中向量的各种运算被推广到了高维数组构成的“空间”，抽象的数组被赋予了直观的形象，我们这门课程把高等代数与解析几何揉合在一起，既是为了给几何问题提供代数工具，也是为了给抽象的代数概念提供几何的背景，希望同学们在学习时对于形数结合给予更多的重视，并把本章学习的重点放在对各种向量运算以及向量的线性相关性的直观理解上，为以后的代数化作准备。

<<高等代数与解析几何(上册)>>

编辑推荐

《高等代数与解析几何(第2版)(上册)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

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>