

# 高等代数与解析几何（上册）



[高等代数与解析几何（上册）\\_下载链接1](#)

著者:陈志杰

出版者:高等教育出版社

出版时间:2008-12-1

装帧:平装

isbn:9787040248968

《高等代数与解析几何(第2版)(上册)》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1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(第2版)(上册)》分上、下两册。上册包括：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)。

《高等代数与解析几何(第2版)(上册)》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。

## 作者介绍:

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）

## 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

## 第六章 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

• • • • • (收起)

标签

数学

教材

数学教材

高等代数

解析几何

我的大学教材

陈志杰

师大

评论

我觉得我低估了陈志杰教授。

-----  
学了一年，感觉这书写得还是挺用心的。我对解几头有点大，更喜欢高代一些，写在一起有一定的好处。习题仔细做的话，会发现很多补充知识。

-----  
我觉得这本书不好

-----  
学长称它为最烂的高代教材，u1s1，确实

-----  
适合初学者，数学专业的大一学生

-----  
专业课。有部分和高中链接的知识，一定要认真听刷课后习题，不然……小心挂了

-----  
这书看的人肯定不少，但为啥评论这么少...  
有一说一这书真挺不错，虽然不说能直追色狼、jacobson、gorodentsev、柯斯特利金这些，也不说能比得上许老师的那本；但至少观点比较现代，处理得很舒服，习题质量也可以，能吊打很多国内外高代书了，，，

-----  
[高等代数与解析几何（上册） 下载链接1](#)

## 书评

-----  
[高等代数与解析几何（上册） 下载链接1](#)