

<<线性代数与解析几何教程（下册）>>

图书基本信息

书名：<<线性代数与解析几何教程（下册）>>

13位ISBN编号：9787030250452

10位ISBN编号：7030250451

出版时间：2009-8

出版时间：科学出版社

作者：樊恽，刘宏伟 编

页数：251

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>

前言

高等代数、解析几何是大学数学课程中最基础的几门课程中的两门，它们是大部分专业的公修课，对数学各专业、师范类数学专业更具基础性和重要性，高等代数通常包括线性代数和少量多项式内容，解析几何则主要是以代数方法研究直线、平面、曲线、曲面，线性代数和多项式也有广泛几何背景，作者多年来从事这两门课程的合并教学，在实践基础上，5年前曾出版了《线性代数与几何引论》，在涵盖高等代数与解析几何的标准内容的基础上，适当考虑了考研等需求，处理方式上也下了一番功夫，不足之处主要是操作性差了一点：编排比较浓缩，讲述过于简练，在近几年教学实践的基础上，作者希望重新编写一部学生比较容易阅读、教师比较容易使用的教材，本书就是这种努力的产物。本书内容比较丰富，共12章，上、下册各6章，选取材料涵盖了高等代数与解析几何的标准内容，而且不论是正文还是习题都有更广的适应性，如可作考研复习参考等，全书基本是板块式结构，有利于教学安排。

第1, 2章和第8, 9章是两个解析几何板块，前者基本是线性部分，也是线性代数的几何背景；后者是曲线曲面部分，二次曲线曲面分类的关键步骤是主轴化，所以放在第7章二次型之后。

第3, 4章和第5, 6章是两个高等代数基础板块，前者是最基础的部分；后者是多项式、特征系和对角化，特征系需要较多的多项式知识。

第7章二次型，也是高等代数的基础板块。

第10~12章则是数学专业的线性代数板块。

可见，第3, 4, 6章相当于一般理工科线性代数课程，加上第7章则可适应较高要求。

四个高等代数板块则构成数学专业高等代数两学期课程。

全书作为数学各专业、师范类数学专业教材，适合三学期课程：第1~4章（约90课时）、第5~9章（约90课时）、第10~12章（约72课时），这个进度是与专业整体课程安排和谐共进的。

考虑教学方便，本书尽量设计为一个教材节可供一次课（两课时）讲授再辅以适当习题课时，标以+的章节是可以不讲授的内容。

尽管编排带有板块性质，但从上面各板块的介绍已可看出各章之间思想内容的交叉、转换融合，而且，章节材料的处理也尽量体现思想的转换融合和提炼，如最基础的第4章，以线性方程组为导引，以解析几何向量为实例。

<<线性代数与解析几何教程（下册）>>

内容概要

本书讲述了高等院校线性代数与解析几何课程的基本内容，既突出了线性代数作为各专业公共课程的工具性和操作性，也反映了线性代数与解析几何、多项式知识的思想性以及它们之间的内在联系。

本书在内容处理上力求翔实流畅、易学易教。

本书分上、下两册。

下册内容包括实二次型、曲线与曲面、射影几何初步、一般向量空间、欧氏空间、酉空间、矩阵相似标准形等6章。

每节后配备了一定数量的练习题，章后配备有综合性较强的习题。

上、下册均有符号说明、部分习题答案与提示，并附有名词索引，便于阅读查找。

本书为板块结构，遵循按需选取。

本书既可作为数学各专业学生的教学用书，也可作为非数学专业学生的教学用书，对其他课程的教师也具有参考价值。

书籍目录

前言符号说明第7章 实二次型 7.1 实二次型 7.2 实对称矩阵 7.3 实二次型标准形 7.4 实向量空间的内积
7.5 正交矩阵 7.6 主轴定理 7.7 实二次型的正负性 第7章补充习题第8章 曲线与曲面 8.1 空间曲线与曲
面的方程 8.2 柱面与锥面 8.3 旋转面 8.4 平面直角坐标变换 8.5 平面二次曲线的欧氏分类 8.6 空间欧氏
变换与二次曲面 8.7 空间二次曲面的欧氏分类 8.8 空间二次曲面的欧氏性质 8.9 二次曲线曲面的仿射分
类 第8章补充习题第9章 射影几何初步 9.1 射影平面齐次坐标 9.2 对偶原理 9.3 射影变换, 射影分类
第9章补充习题第10章 一般向量空间 10.1 一般向量空间 10.2 子空间 10.3 基底与维数 10.4 线性映射
10.5 线性映射与基底 10.6 对应定理 10.7 基底变换定理 10.8 子空间的和 10.9 子空间的直和 10.10 线性
变换的不变子空间 10.11 线性变换的特征系 第10章补充习题第11章 欧氏空间、酉空间 11.1 一般欧氏
空间 11.2 欧氏空间的线性变换 11.3 酉空间 11.4 谱定理 11.5 谱定理 (续) 11.6 正交矩阵的实标准形
11.7 极小平方逼近 第11章补充习题第12章 矩阵相似标准形 12.1 矩阵的子式因子组 12.2 矩阵的不
变因子组 12.3 矩阵的初等因子组 12.4 矩阵相似判别准则 12.5 若尔当标准形 第12章补充习题部分习
题答案与提示索引

章节摘录

插图：

编辑推荐

《线性代数与解析几何教程(下册)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材

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>