

# 《大学数学:线性代数与空间解析几何》

## 图书基本信息

书名：《大学数学:线性代数与空间解析几何》

13位ISBN编号：9787040370188

10位ISBN编号：7040370182

出版时间：2013-4-1

作者：郑宝东,王忠英

页数：279

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](http://www.tushu000.com)

# 《大学数学:线性代数与空间解析几何》

## 内容概要

《大学数学:线性代数与空间解析几何(第4版)》将线性代数与空间解析几何这两部分内容按其自身的内在联系合理地结合起来,使它们相互支持,前后呼应,成为一体。内容包括行列式、矩阵、几何向量、 $n$ 维向量、空间中的平面与直线、线性方程组、特征值与特征向量、线性空间与线性变换、二次型、空间中的曲面与曲线。《大学数学:线性代数与空间解析几何(第4版)》选择了大学低年级学生可以理解的若干应用案例供读者选读,希望起到引导学生主动学习和自觉应用的作用。

## 书籍目录

### 第一章n阶行列式

- 1.1 n阶行列式的概念
  - 1.2行列式的性质
  - 1.3行列式的展开定理
  - 1.4 Cramer法则
  - 1.5 行列式的几何意义
- 习题一

### 第二章矩阵

- 2.1矩阵的概念
  - 2.2矩阵的运算
  - 2.3可逆矩阵
  - 2.4矩阵的初等变换
  - 2.5矩阵的秩
  - 2.6初等矩阵
  - 2.7分块矩阵的概念及其运算
  - 2.8分块矩阵的初等变换
  - 2.9应用实例
- 习题二

### 第三章几何向量

- 3.1几何向量的概念及其线性运算
  - 3.2几何向量的数量积、向量积和混合积
  - 3.3空间中的平面与直线
- 习题三

### 第四章n维向量

- 4.1 n维向量的概念及其线性运算
  - 4.2向量组线性相关与线性无关
  - 4.3向量组的秩
  - 4.4向量空间
  - 4.5欧氏空间
  - 4.6 应用实例
- 习题四

### 第五章 线性方程组

- 5.1线性方程组有解的充要条件
  - 5.2线性方程组解的结构
  - 5.3利用矩阵的初等行变换解线性方程组
  - 5.4 应用实例
- 习题五

### 第六章特征值、特征向量及相似矩阵

- 6.1特征值与特征向量
  - 6.2相似矩阵
  - 6.3应用实例
- 习题六

### 第七章线性空间与线性变换

- 7.1线性空间的概念
- 7.2线性空间的基底、维数与坐标
- 7.3线性变换
- 7.4应用实例

习题七

第八章二次型与二次曲面

8.1实二次型

8.2化实二次型为标准形

8.3正定实二次型

8.4空间中的曲面与曲线

8.5二次曲面

8.6二次型在多元函数极值问题中的应用

习题八

附录 一元多项式

附录 广义逆矩阵

附录 Jordan标准形

附录 MATLAB在线性代数与空间解析几何中的应用

综合练习100题

部分习题参考答案

综合练习100题部分参考答案

汉英词汇索引

参考文献

# 《大学数学:线性代数与空间解析几何》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)