

《高等线性代数》

图书基本信息

书名：《高等线性代数》

13位ISBN编号：9787040351996

10位ISBN编号：7040351994

出版时间：2012-8

出版社：张贤科 高等教育出版社 (2012-08出版)

作者：张贤科

页数：501

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

《高等线性代数》

内容概要

《高等线性代数》内容包括数与多项式和解析几何简介，线性方程组，矩阵，线性空间及其变换，空间分解与矩阵相似，二次型和双线性型，欧空间和酉空间等。附录中简要介绍了群环域，正交与辛几何，Hilben空间，张量积与外积等。全书含大量精心选编的例题、习题、提示、中英和英中索引、参考书目等。

《高等线性代数》

作者简介

张贤科,南方科技大学教授,博士生导师.1969年毕业于中国科学技术大学数学系,1981年获得理学硕士学位,1985年获得理学博士学位.曾在中国科技大学任教20年.1993年调到清华大学,2011年初被聘为南方科技大学教授,曾多次较长期访问或工作于美国,欧洲.曾任北京数学会副理事长,清华大学学位委员会委员,数学学位分委员会主席,国际理论物理中心(属UNESCO,在意大利)联合研究员和资深联合研究员(1991~),美、德两国《数学评论》长期评论员(1985~).获得过“国家自然科学奖”(1990),国家“做出突出贡献的中国博士学位获得者”奖(1991)“中国科学院科技进步奖”(1988),安徽省、北京市、中国科技大学和清华大学的科研或教学奖.长期做代数和数论方面的研究和教学工作,在国内外发表学术论文七十多篇,在数域、函数域和椭圆曲线的数论结构等方面得出不少很有意义的成果.出版著作有《代数数论导引》(教育部评为全国研究生教学用书)、《高等代数学》和《高等代数解题方法》等.

书籍目录

第1章几何与代数基础

- 1.1 向量的运算
- 1.2 平面与直线
- 1.3 平面坐标变换与曲线
- 1.4 空间坐标变换与曲面
- 1.5 数的进化与整数同余
- 1.6 多项式
- 1.7 多项式的根与重根
- 1.8 多项式的因子分解
- 1.9 对称多项式

习题1

第2章行列式

- 2.1 排列
- 2.2 行列式的定义
- 2.3 行列式的性质
- 2.4 Laplace展开
- 2.5 Cramer法则与矩阵乘法
- 2.6 矩阵的乘积与行列式
- 2.7 行列式的计算

习题2

第3章线性方程组

- 3.1 Gauss消元法
- 3.2 方程组与矩阵的秩
- 3.3 行向量空间和列向量空间
- 3.4 矩阵的行秩和列秩
- 3.5 线性方程组解的结构
- 3.6 例题
- 3.7 结式与消去法

习题3

第4章矩阵的运算与相抵

- 4.1 矩阵的运算
- 4.2 矩阵的分块运算
- 4.3 矩阵的相抵
- 4.4 矩阵运算举例
- 4.5 矩阵与映射
- 4.6 矩阵的广义逆
- 4.7 最小二乘法

习题4

第5章线性（向量）空间

- 5.1 线性（向量）空间
- 5.2 线性映射与同构
- 5.3 基变换与坐标变换
- 5.4 子空间的和与直和
- 5.5 商空间

习题5

第6章线性变换

- 6.1 线性映射及其矩阵表示

- 6.2 线性映射的运算
- 6.3 线性变换
- 6.4 线性表示介绍
- 6.5 不变子空间
- 6.6 特征值与特征向量
- 6.7 方阵的相似
- 6.8 简求Jordan标准形
- 习题6
- 第7章 方阵相似标准形与空间分解
- 7.1 引言：孙子定理
- 7.2 零化多项式与极小多项式
- 7.3 准素分解与根子空间
- 7.4 循环子空间
- 7.5 循环分解与有理标准形
- 7.6 Jordan标准形
- 7.7 一矩阵与空间分解
- 7.8 一矩阵的相抵与Smith标准形
- 7.9 三种因子与方阵相似标准形
- 7.10 方阵函数
- 7.11 与A可交换的方阵
- 7.12 模及其分解
- 7.13 若干例题
- 习题7
- 第8章 双线性型、二次型与方阵相合
- 8.1 二次型与对称方阵
- 8.2 对称方阵的相合
- 8.3 正定实对称方阵
- 8.4 交错方阵的相合及例题
- 8.5 线性函数与对偶空间
- 8.6 双线性型
- 8.7 对称双线性型与二次型
- 8.8 二次超曲面的仿射分类
- 8.9 无限维线性空间
- 习题8
- 第9章 欧几里得空间与酉空间
- 9.1 标准正交基
- 9.2 方阵的正交相似
- 9.3 欧几里得空间的线性变换
- 9.4 正定性与极分解
- 9.5 二次超曲面的正交分类
- 9.6 例题
- 9.7 Hermite型
- 9.8 酉空间和标准正交基
- 9.9 方阵的酉相似与线性变换
- 9.10 变换族与群表示
- 9.11 型与线性变换
- 习题9
- 附录
- 附录 正交几何与辛几何

- .1根与正交补
- .2结构与变换
- .3 Witt定理
- 附录 Hilbert空间
 - .1内积与度量空间
 - .2内积空间与完备
 - .3逼近与Fourier展开
- 附录 张量积与外积
 - .1引言与概述
 - .2张量积
 - .3线性变换及对偶
 - .4张量及其分量
 - .5外积
 - .6交错张量
- 附录 基础知识概念
 - .1集合与映射
 - .2无限集与选择公理
 - .3群, 环, 域
 - .4整数同余类
 - .5拓扑空间
- 部分习题答案与提示
- 参考文献
- 符号说明
- 英—中文名词索引
- 中—英文名词索引

《高等线性代数》

章节摘录

版权页： 插图：

《高等线性代数》

编辑推荐

《高等线性代数》是“线性代数”或称“高等代数”教材，内容全面深入，视角现代，讲解清晰简明。适用于理工类高校的学生，尤其是数学、信息、计算机、电子、物理和力学机电等专业。作者长期在中国科学技术大学、清华大学教学和从事代数数论研究，许多感悟融入此书。

《高等线性代数》

精彩短评

- 1、仔细阅读吧，好书，可是也难免会出现一些错误。把它们找出来，作为一个读者来说，这也是一种乐趣！小霸王的口号是：数学书，其乐无穷啊！
- 2、这是我见过最好的学习线性代数的教材，讲解简明清晰很有特色。
- 3、锁
- 4、很难
- 5、这人啊有了信仰是件很可怕的事情，比如张贤科教授认为大一新生就应该先学抽象代数。（无关
- 6、回来吐个槽 ->
【混乱邪恶】张：“什么？抽象代数难道不是线性代数的先修课？”
- 7、讲解蛮详细的，有较多的习题，很喜欢，书中知识讲的很深入，有大家风范~~系统性也蛮好的，很多章节的内容值得深入品味！

《高等线性代数》

精彩书评

1、这本书和张贤科老师之前编写的黄皮的《高等代数学》的相似度很高，可以说直接是由那本书改写过来的，一些比较偏比较难的内容被移动到附录部分，所以正文部分难度略有降低。但是这本书依然很难，没有线性代数基础的而且天赋一般的同学最好不要直接挑战这本书。

《高等线性代数》

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