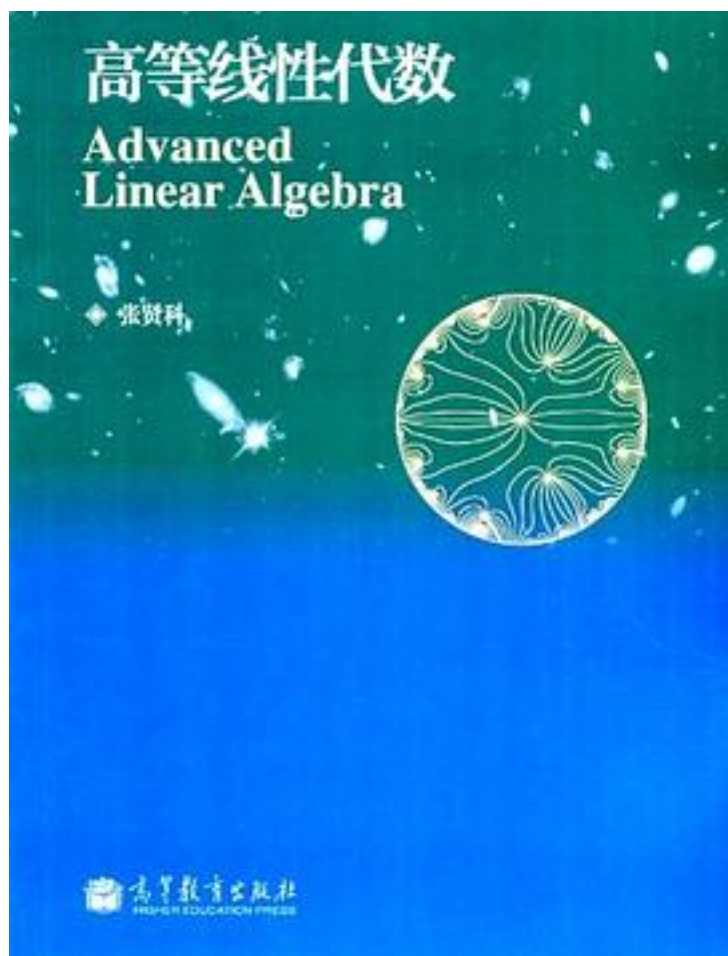


高等线性代数



[高等线性代数_下载链接1](#)

著者:张贤科

出版者:高等教育出版社

出版时间:2012-8

装帧:平装

isbn:9787040351996

《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。

作者介绍:

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.

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 λ -矩阵与空间分解

7.8 λ -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方阵的西相似与线性变换
9.10变换族与群表示
9.11型与线性变换
习题9
附录
附录 I 正交几何与辛几何
I .1根与正交补
I .2结构与变换
I .3 Witt定理
附录 II Hilbert空间
II .1内积与度量空间
II .2内积空间与完备
II .3逼近与Fourier展开
附录 III 张量积与外积
III.1引言与概述
III.2张量积
III.3线性变换及对偶
III.4张量及其分量
III.5外积
III.6交错张量
附录 IV 基础知识概念
IV.1集合与映射
IV.2无限集与选择公理
IV.3群，环，域
IV.4整数同余类
IV.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
· · · · · (收起)

[高等线性代数_下载链接1](#)

标签

线性代数

数学

张贤科

高等线性代数

高等代数

大学课本

Mathematics

南方科技大学

评论

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？”

见过。

锁

我是怎么一个学期上完这本书的呢…

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

已搁置...

把多项式形式的费马大定理当课后习题……

很难

[高等线性代数_下载链接1](#)

书评

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_下载链接1](#)