第一图书网, tushu007.com

<<高等代数>>

图书基本信息

书名：<<高等代数>>

13位ISBN编号：9787309061857

10位ISBN编号：7309061853

出版时间：2008-8

出版时间：复旦大学出版社

作者：上海财经大学应用数学系 编

页数：277

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 ”是数学系各专业学生学习的一门基础课程，在全国已有多种版本的教材，其中不乏经典的好教材，编写本书的主要目的是想为开设高等代数课程的财经类院校提供一本比较合适的教材。

我们知道数学已经广泛渗入经济、金融、管理等领域，一些财经类院校不仅成立了（应用）数学系，招收本科生和研究生，而且在经济、金融等专业也开设了“ 数学分析 ”、“ 高等代数 ”等数学系课程．为此我们编写本教材的指导思想是：

（1）“ 高等代数 ”是数学系各专业的一门基础课，本教材首先遵循该课程教学大纲的基本框架，并且覆盖高等代数课程的基本内容：多项式、行列式、矩阵、线性方程组、矩阵特征值问题、线性空间与线性变换、内积空间、二次型、多项式矩阵与Jordan标准型、双线性函数、最小二乘问题．但在具体授课时，可以根据学时数以及实际需要，有选择地讲解，为此本教材中加星号的内容可以考虑选讲或者不讲。

（2）考虑到一些经济模型的应用价值，我们在最后一章增添了有关最小二乘问题的内容，介绍了其数学性质和计算方法，包括QR分解法和利用奇异值分解求规范解的方法，并且简单介绍了广义逆矩阵及其在最小二乘问题中的应用．事实上，这些内容本身也是相当重要的。

（3）考虑到一些专业开设的是少学时“ 高等代数 ”课程，因此在特征值问题的编排上，本教材先通过矩阵特征值问题来阐述这一概念和一些基本性质，然后再过渡到线性变换的特征值问题，这样对于少学时课程，线性变换的特征值问题就可以不作介绍。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书为高等院校财经类专业高等代数课程教材，全书共11章，内容包括：多项式、行列式、矩阵、线性方程组、矩阵特征值问题、线性空间与线性变换、内积空间、二次型、矩阵多样式与Jordan标准形、双线性函数、最小二乘问题。

本书前10章包含代数学的基本内容，适合数学专业开设约130学时课程；第一至第六章和第八章的内容相对独立，适合经管、信息类专业开设72课时的课程。

本教材在保证学科的系统性、逻辑性和科学性的前提下，结合新世纪经济管理人才对基础数学知识的需求，在参阅国内外同类教材的基础上，增加了经济数学的一些基本的代数理论和方法，并力求体现财经类专业的特点，做到通俗易懂、由浅入深、兼顾发展。
为了保持教材结构的相对独立性，这些内容集中放在最后一章。

本教材还配备了用Latex编译的课件（pdf文件）

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第一章　多项式　1.1　数域　1.2　一元多项式　1.3　整除的概念　1.4　最大公因式　1.5　因式分解定理　1.6　多项式函数　1.7　复系数与实系数多项式的因式分解　1.8　有理系数多项式　1.9　多元多项式　1.10　对称多项式第二章　行列式　2.1　引言　2.2　排列与逆序　2.3　n阶行列式的定义　2.4　行列是式的性质与计算　2.5　Cramer法则　2.6　Laplace定理　行列式的乘法规则　习题二第三章　矩阵　3.1　矩阵的概念　3.2　矩阵的运算　3.3　矩阵的逆　3.4　初等变换与初等矩阵　3.5　矩阵的分块　习题三第四章　线性方和组　4.1　n维向量　4.2　向量组的线性相关性　4.3　向量组的秩　4.4　矩阵的秩　4.5　线性方程组　习题四第五章　矩阵特征值的问题　5.1　特征值与特征向量　5.2　矩阵的相似性　5.3　Hamilton-Cayley定理与最小多项式第六章　线性空间与线性变换　6.1　线性空间与简单性质　6.2　基与维数　6.3　基变换和坐标变换　6.4　线性子空间　6.5　线性变换及其基本运算　6.6　线性变换的矩阵　6.7　线性变换的值域与核　6.8　不变子空间　习题六第七章　内积空间　7.1　内积空间与简单性质　7.2　标准正交基　7.3　正交变换与正交矩阵　……第八章　二次型第九章　多项式矩阵与Jordan标准形第十章　双线性函数第十一章　最小乘问题

编辑推荐

人类的文明进步和社会发展，无时无刻不受到数学的恩惠和影响，数学科学的应用和发展牢固地奠定了它作为整个科学技术乃至许多人文科学的基础的地位，当今时代，数学正突破传统的应用范围向几乎所有的人类知识领域渗透，它和其他学科的交互作用空前活跃，越来越直接地为　　人类物质生产与日常生活作出贡献，也成为其掌握者打开众多机会大门的钥匙。

高等代数是数学学科本科阶段的一门重要基础课程。
它的基本概念、理论和方法具有很强的逻辑性、抽象性和广泛的实用性，是科学研究的基本数学工具之一。
开设课程，能使学生掌握高等代数的基本理论和基本方法，且对学生其他能力（如逻辑推理能力、抽象思维能力）的培养和数学素养的提高有着重要作用，也为学生在一些后续课程的学习及各个学科领域中进行理论研究和实践工作提供必要的保证。

本教材覆盖了高等代数课程的基本内容，同时增加了有关最小二乘方问题的内容，介绍了其数学性质的计算方法，包括QR分解法和利用奇异值分解求规范解的方法；并且简单介绍了广义逆矩阵及其最小二乘问题中的应用。
这主要考虑到在经济与金融领域中有许多最小二乘问题的模型。
事实上，这些内容本身也是相当重要的。
本书在编排上还尽可能将线性代数课程的内容相对独立，以适应一般专业学生学习线性代数课程的需要。

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