

<<经济数学>>

图书基本信息

书名：<<经济数学>>

13位ISBN编号：9787040129328

10位ISBN编号：7040129329

出版时间：2004-6

出版范围：高等教育

作者：王卫华

页数：197

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

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材。教材注意将线性代数的知识和经济学及其他有关应用问题适当结合，在保持传统教材优点的基础上，对体系进行了适当的调整和优化。前四章以线性方程组为主线展开讨论，第五、六两章以实二次型化成标准形为主线展开讨论，第七章综合介绍线性代数的一些应用。全书突出“矩阵方法”，从始至终贯穿矩阵的初等变换的作用，表述上从具体问题入手，问题的引入自然、贴切，问题的讨论由浅入深，由易及难，由具体到抽象，循序渐进，脉络清晰，做到了难点分散，化难为易，便于组织教学。

本书的主要内容及教学处理意见如下：第一章先介绍线性方程组及矩阵的一些基本概念，从线性方程组的消元法引出矩阵的初等变换，与中学代数紧密衔接，突出了线性方程组及矩阵的初等变换的作用，为以后各章的讨论提供了方便，奠定了基础；第二章从分析二阶矩阵和三阶矩阵所确定的行列式的结构出发，递归地定义 $n$ 阶矩阵所确定的 $n$ 阶行列式，由此导出求解一类特殊线性方程组的克拉默法则；第三章先进一步介绍产生矩阵概念的实际例子，再讨论矩阵运算、逆矩阵、分块矩阵、初等矩阵、矩阵的秩等内容，这一章叙述详尽，说理透彻，例题丰富，学生应该牢固掌握；第四章先利用矩阵的秩的概念及性质讨论线性方程组有解的条件，以此为基础讨论向量组的线性相关性的理论，达到了化难为易的目的，再综合利用前面知识，讨论线性方程组解的结构，这样，从第一章到第四章循序渐进，形成一个有机整体；第五章从实例出发讨论矩阵的特征值和特征向量，介绍了矩阵可对角化的条件，重点讨论实对称矩阵可对角化，为第六章作好准备；第六章利用前面所学的知识，较全面地讨论二次型化为标准形的三种方法及正定二次型的判定，重点讨论用正交变换化二次型为标准形；第七章介绍了线性代数在几何学、递推关系求解、经济学模型的建立和求解等三个方面的应用实例，以窥见线性代数应用的广泛性，这一章可供教学中选用。

## &lt;&lt;经济数学&gt;&gt;

## 内容概要

《经济数学：线性代数》是普通高等教育“十五”国家级规划教材，根据作者多年的教学实践，结合经济类、管理类线性代数课程的基本要求以及教育部最新颁布的研究生入学考试数学三和数学四的考试大纲编写而成。

《经济数学：线性代数》的主要内容包括线性方程组的消元法与矩阵的初等变换；行列式、Cramer法则；矩阵的运算；线性方程组的理论；特征值和特征向量、矩阵的对角化；二次型；应用问题等七章。各章的每节后配有习题，除第一章和第七章外，每章后配有总习题。

《经济数学：线性代数》的前四章以线性方程组的理论为主线展开讨论，第五章与第六章以实二次型化成标准形为主线展开讨论，第七章综合介绍线性代数在经济学以及其它方面的应用。

《经济数学：线性代数》在体系安排上突出“矩阵方法”，从始至终贯穿矩阵的初等变换的作用。表述上从具体问题入手，由浅入深，由易及难，由具体到抽象，使难点分散；理论上贯穿“线性相关性”这一线性代数的灵魂，使得它的讨论变得简单，便于组织教学。

## 书籍目录

前言第一章 线性方程组的消元法和矩阵的初等变换习题1-1第二章 行列式cramer法则第一节 n阶行列式的定义一、二阶行列式二、三阶行列式三、n阶行列式的定义习题2-1第二节 行列式的性质一、行列式的性质二、行列式的计算习题2-2第三节 克拉默 (Cramer) 法则习题2-3第二章 总习题第三章 矩阵的运算第一节 矩阵的概念及运算一、矩阵的概念二、矩阵的线性运算三、矩阵的乘法习题3-1第二节 特殊矩阵方阵乘积的行列式一、特殊矩阵二、方阵乘积的行列式习题3-2第三节 逆矩阵习题3-3第四节 分块矩阵一、分块矩阵的概念二、分块矩阵的运算三、矩阵按行分块和按列分块习题3-4第五节 初等矩阵一、初等矩阵二、利用初等变换求逆矩阵习题3-5第六节 矩阵的秩一、矩阵的秩二、利用初等变换求矩阵的秩习题3-6第三章 总习题第四章 线性方程组的理论第一节 线性方程组有解的条件习题4-1第二节 n维向量及其线性运算习题4-2第三节 向量组的线性相关性一、向量组的线性组合二、向量组的线性相关与线性无关习题4-3第四节 向量组的秩一、向量组的等价二、向量组的秩三、矩阵的秩与向量组的秩的关系习题4-4第五节 线性方程组解的结构一、齐次线性方程组解的结构二、非齐次线性方程组解的结构习题4-5第四章 总习题第五章 特征值和特征向量矩阵的对角化第一节 预备知识一、向量的内积二、schmidt正交化方法三、正交矩阵习题5-1第二节 特征值和特征向量一、引例——发展与环保问题二、特征值和特征向量的概念三、特征值和特征向量的求法四、特征值和特征向量的性质五、应用习题5-2第三节 相似矩阵一、概念与性质二、矩阵可对角化的条件习题5-3第四节 实对称矩阵的相似矩阵一、实对称矩阵特征值的性质二、实对称矩阵的相似理论三、实对称矩阵对角化方法习题5-4第五章 总习题第六章 二次型第一节 二次型及其矩阵表示矩阵合同一、二次型定义及其矩阵表示二、矩阵的合同习题6-1第二节 化二次型为标准形一、正交变换法二、配方法三、初等变换法习题6-2第三节 惯性定理和二次型的正定性一、惯性定理和规范形二、二次型的正定性习题6-3第六章 总习题第七章 应用问题第一节 二次曲面方程化标准形一、二次圆锥曲线方程化标准形二、二次曲面方程化标准形习题7-1第二节 递归关系式的矩阵解法习题7-2第三节 投入产出数学模型一、价值型投入产出数学模型二、直接消耗系数三、投入产出分析四、投入产出数学模型的应用习题7-3习题答案

<<经济数学>>

编辑推荐

《经济数学：线性代数》结构严谨，逻辑清晰，叙述清楚，说明到位，文字流畅，例题丰富，习题量较大，可供高等学校经济类、管理类专业学生选用，也可供理工科学生选用或参考。

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>