

<<工程数学>>

图书基本信息

书名：<<工程数学>>

13位ISBN编号：9787040155617

10位ISBN编号：7040155613

出版时间：2005-1

出版时间：高等教育出版社

作者：上海交通大学数学系 编

页数：231

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

本书是大学数学基础课程“线性代数”的教材，自1978年面世以来已出三版，教材以线性空间和变换的观点贯穿始终，篇幅不大，内容紧凑，在读者中有一定影响此次再版我们对原书作了较大的修改，主要是从利于教学的角度出发，将内容次序加以调整，把矩阵概念和运算提前，而把线性空间和线性变换的概念和理论适当后移这样使矩阵初等变换的方法较早引进，从而可以用初等变换来处理课程中各种相关的问题根据我们多年的教学经验，这样安排比较符合学生的认知过程，易于接受，使这一门较抽象的数学课程内容能够逐渐被理解和掌握，而教师在使用教材时也会更觉顺畅和方便本版保留了第三版绝大多数的例题和习题，另外还增加了一些题目这些题目的类型大多数是较为典型的，对学生学习掌握相关知识是有益的。

内容概要

《工程数学：线性代数（第4版）》是根据最新颁布的本科数学基础课程教学基本要求（工科类和经管类）中线性代数部分的要求对第三版作了修改而成的。

线性代数是高等学校大部分专业的重要数学基础课程之一。

本版保持第三版篇幅不大、内容适当、概念清楚、条理分明的特点，而在内容的结构安排上作了调整，使之更利于教学。

《工程数学：线性代数（第4版）》共七章，分别是行列式及其计算、矩阵、 n 维向量、向量组的秩与线性方程组、线性空间与线性变换、矩阵与对角矩阵的相似和二次型，包含了线性代数的基本知识。

《工程数学：线性代数（第4版）》可作为高等学校非数学类专业“线性代数”课程的教材，也可供教师、学生和科技人员作参考所用。

书籍目录

第一章 行列式及其计算 § 1阶与三阶行列式 § 2阶行列式及其计算一、 n 阶排列的逆序数二、 n 阶行列式的概念三、 n 阶行列式的计算 § 3克拉默(Cramer)法则 § 4拉普拉斯(Laplace)定理与行列式的乘法公式附录I关于求和符号 附录2 n 阶行列式性质的证明习题第二章 矩阵 § 1矩阵的概念 § 2矩阵的运算一、矩阵的加法与数乘二、矩阵的乘法三、矩阵的转置四、方阵的行列式 § 3分块矩阵的运算一、分块矩阵的概念二、分块矩阵的加法与数乘三、分块矩阵的乘法四、分块矩阵的转置五、准对角矩阵 § 4矩阵的初等变换和初等矩阵一、矩阵的初等变换二、初等矩阵 § 5可逆矩阵一、可逆矩阵的概念二、逆矩阵的惟一性三、矩阵可逆的充分必要条件四、可逆矩阵的性质五、求可逆矩阵的逆矩阵的初等变换法 § 6矩阵的秩一、矩阵的秩的概念二、矩阵秩的性质 § 7线性方程组有解的判定定理习题二第三章 n 维向量 § 1平面和空间的向量一、平面和空间的向量二、向量的线性运算三、向量的坐标 § 2 n 维向量一、 n 维向量的概念二、 n 维向量的线性运算 § 3向量间的线性关系一、线性相关与线性无关二、线性表示三、线性表示与线性相关、线性无关的关系 § 4向量的内积一、内积的概念二、正交向量组三、施密特(schmidt)正交化方法习题三第四章 向量组的秩与线性方程组 § 1向量组的秩一、向量组的等价和极大线性无关组二、向量组的秩 § 2向量组的秩与矩阵的秩的关系 § 3齐次线性方程组一、齐次线性方程组解的性质和基础解系二、齐次线性方程组解的结构 § 4非齐次线性方程组一、非齐次线性方程组解的性质二、非齐次线性方程组解的结构习题四第五章 线性空间与线性变换 § 1线性空间一、线性空间二、线性子空间 § 2基底与坐标一、基底与坐标二、基变换与坐标变换三、标准正交基 § 3线性变换一、线性变换二、线性变换与矩阵三、相似矩阵 § 4正交变换与正交矩阵一、正交变换二、正交矩阵习题五第六章 矩阵与对角矩阵的相似 § 1特征值与特征向量一、矩阵的特征值与特征向量二、相似矩阵的特, 止值 § 2矩阵与对角矩阵相似的条件 § 3实对称矩阵一、实对称矩阵的特征值与特征向量二、实对称矩阵的对角化习题六第七章 二次型 § 1二次型与实对称矩阵 § 2化二次型为标准形一、用正交变换化二次型为标准形二、用配方法化二次型为标准形三、用合同变换法化二次型为标准形 § 3惯性定律与正定二次型一、惯性定律二、正定二次型二、二次型的分数习题七习题答案参考书目

章节摘录

插图：

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>