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：9787040225907

10位ISBN编号：7040225905

出版时间：2008-1

出版时间：高等教育出版社

作者：张志让,刘启宽

页数：314

字数：380000

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材“数学类专业数学基础教程”的分册之一。作者根据新世纪数学类专业的要求，针对当前高等院校（特别是一般本科院校）的教学实际，选择合理的教学内容与体系结构，教学定位恰当。
内容安排由浅入深，理论体系简捷、直观；强调矩阵初等变换的突出作用；注意化解理论难点，便于学生理解掌握；易教易学，有利于学生数学素质的培养。

全书包括矩阵、线性方程组与矩阵初等变换、行列式、向量组的线性相关性、多项式、线性空间、线性变换、λ-矩阵、向量的正交性、二次型共十章，各章配有适量的习题，书末附有习题答案。

本书可作为高等学校数学类专业教材，也可供其他理工科教师和学生使用。

第一图书网, tushu007.com

<<高等代数>>

书籍目录

前言第一章　矩阵　1　数域　2　矩阵的概念　　一、引例　　二、矩阵的定义　　三、特殊矩阵　习题一　3　矩阵的运算　　一、矩阵的线性运算　　二、矩阵的乘法　　三、矩阵的转置　　四、矩阵的逆　习题二　4　分块矩阵及其运算　　一、分块矩阵的概念　　二、分块矩阵的运算　习题三第二章　线性方程组与矩阵初等变换　1　线性方程组及高斯消元法　　一、引例　　二、线性方程组　　三、高斯消元法　　四、利用矩阵初等行变换解线性方程组　　五、矩阵的初等列变换　习题一　2　初等矩阵　　一、初等矩阵的概念　　二、初等矩阵与矩阵初等变换　　三、分块乘法的初等变换及应用举例　　四、逆矩阵定理　　五、利用矩阵初等变换求矩阵的逆　习题二第三章　行列式　1　n阶行列式的定义　　一、二阶和三阶行列式　　二、全排列及其奇偶性　　三、n阶行列式的定义　　四、行列式按行(列)展开　习题一　2　行列式的性质与计算　　一、行列式的性质　二、行列式的计算　习题二　3　行列式与矩阵的逆　　一、伴随矩阵与矩阵的逆　　二、行列式的乘法定理　　三、克拉默法则　习题三　4　矩阵的秩　　一、矩阵的秩的概念　　二、矩阵的秩的计算　习题四　5　应用实例第四章　向量组的线性相关性　1　向量与向量空间　　一、三维向量空间　　一、n维向量　　三、向量空间及其子空间　习题一　2　向量组的线性相关性　　一、向量组的线性组合　　二、向量组的线性相关性　习题二　3　向量组的秩　　一、向量组的秩与极大无关组　　二、向量组的极大无关组的性质　　三、向量空间的基、维数与向量的坐标　习题三　4　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　习题四第五章　多项式　1　一元多项式　　一、一元多项式及其运算　　二、一元多项式的次数　习题一　2　整除的概念　　一、整除的定义　　二、最大公因式　习题二　3　因式分解定理　　一、因式分解定理　　二、重因式　　三、多项式函数与余数定理　习题三　4　多项式的因式分解　　一、复数域上与实数域上多项式的因式分解　　二、有理数域上多项式的因式分解　习题四　5　多元多项式　　一、多元多项式　　二、对称多项式　习题五第六章　线性空间　1　线性空间　　一、线性空间的定义　　二、线性空间的简单性质　习题一　2　维数、基与坐标　　一、维数、基与坐标的定义　　二、基变换与坐标变换　习题二　3　线性子空间　　一、线性子空间的定义　　二、线性子空间的交与和　　三、线性子空间的直和　习题三　4　集合的映射　习题四　5　线性空间的同构　习题五第七章　线性变换　1　线性变换　　一、线性变换的定义　　二、线性变换的运算　　三、线性变换的矩阵　习题一　2　特征值与特征向量　　一、特征值与特征向量的定义　　二、特征值与特征向量的计算　　三、特征多项式的性质　习题二　3　不变子空间　　一、线性变换的值域与核　　二、不变子空间　习题三　4　相似矩阵　　一、相似矩阵的性质　　二、矩阵的相似对角化　　三、若尔当标准形介绍　习题四　5　最小多项式　习题五第八章　λ-矩阵　1　λ-矩阵　一、λ-矩阵　　二、λ-矩阵的初等变换与行列式因子　习题一　2　λ-矩阵在初等变换下的标准形　　一、λ-矩阵的标准形　　二、λ-矩阵的不变因子　习题二　3　矩阵相似的条件　　一、矩阵相似的条件　　二、初等因子　习题三　4　若尔当标准形的计算　习题四第九章　向量的正交性　1　向量空间的内积　　一、引例(三维几何空间中向量的内积)　　二、向量的内积及其性质　　三、向量的正交性　　四、施密特正交化过程　　五、正交矩阵　　六、正交变换　习题一　2　实对称矩阵的对角化　　一、子空间的正交关系　　二、对称变换　　三、实对称矩阵的特征值与特征向量　四、实对称矩阵的对角化　习题二第十章　二次型　1　二次型　　一、二次型的概念　　二、二次型的矩阵表示　习题一　2　二次型的标准形　　一、二次型的标准形　　二、用正交变换化二次型为标准形　　三、用拉格朗日配方法化二次型为标准形　　四、用合同线性变换法化二次型为标准形　　五、二次曲面的化简　习题二　3　正定二次型　　一、正定二次型的概念　　二、正定二次型的判定　习题三习题答案参考文献

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