

# 《线性代数与概率统计(大学数学系列教材)》

## 书籍信息

版次：1

页数：

字数：300000

印刷时间：2011年02月01日

开本：12k

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787307084964

## 编辑推荐

这本《线性代数与概率统计》教材由马丽杰和明杰秀编。本书从培养应用型、技能型人才的目标出发，力求将基本理论写得比较自然顺畅，更侧重实用性。本书具有以下特点：不过分追求理论体系的完整性和运算技巧，但保持叙述的严谨性，把握基本概念准确性，以突出数学思想和数学方法的应用为核心。在内容上精心安排，起点较低，由浅入深，循序渐进。在引入一些抽象的概念时，我们利用直观的“模型”为载体，降低起点，化难为易，使学生易于理解，由具体到抽象，知识过渡自然，并且对一些重要的概念和定理加以注释，从多角度帮助学生正确领会概念、定理的内涵。使学生从不同侧面理解、掌握用数学处理实际问题的方法，提高他们分析问题、处理问题的能力和素质。本书配有大量例题，除每节配有紧扣该节内容的习题外，每章还配有该章内容的综合练习。习题的配置注意到难度上循序渐进、知识点覆盖面广及题型多样性。

## 内容简介

本书内容简明且结构体系不失完整性，涵盖了行列式、矩阵、线性方程组、矩阵特征值、事件与概率、\*变量、大数定律、统计等基本知识，同时配备了适当难度的教学例题和习题。《线性代数与概率统计》可作为独立学院理工类线性代数与概率统计教材，普通高等院校应用型本科专业、成教学院以及具有较高要求的高职高专的有关专业也可以使用。

## 目录

第一章 行列式 1.1 n阶行列式 1.1.1 二阶、三阶行列式 1.1.2 n阶行列式 1.2 行列式的性质  
1.2.1 行列式的性质 1.2.2 行列式的计算 1.3 行列式按行(列)展开 1.4 克莱姆法则  
总习题一 第二章 矩阵 2.1 矩阵的概念 2.1.1 矩阵的基本概念 2.1.2 几种常用的矩阵 2.2  
矩阵的运算 2.2.1 矩阵的线性运算 2.2.2 矩阵的乘法 2.2.3 矩阵的转置 2.2.4 方阵的幂 2.2.5

方阵的行列式 2.3 逆矩阵 2.3.1 逆矩阵的定义 2.3.2  $r$ 逆矩阵的条件 2.4 矩阵的初等变换 2.4.1 矩阵的初等变换 2.4.2 初等矩阵 2.4.3 求逆矩阵的初等变换法 2.5 矩阵的分块 2.5.1 分块矩阵的定义 2.5.2 分块矩阵的运算规则 2.5.3 利用分块矩阵求逆矩阵 2.6 矩阵的秩 2.6.1 矩阵的秩 2.6.2 矩阵秩的求法 总习题二 第三章 线性方程组 3.1 向量组及其线性组合 3.1.1  $n$ 维向量及其线性运算 3.1.2 向量组的线性组合 3.2 向量组的线性相关性 3.3 向量组的秩 3.3.1 向量组的极大线性无关组与向量组的秩 3.3.2 向量组的秩与矩阵秩的关系 3.3.3 如何求向量组的秩及极大无关组 3.4 利用消元法求解线性方程组 3.5 线性方程组解的结构 3.5.1 齐次线性方程组解的结构 3.5.2 非齐次线性方程组解的结构 总习题三 第四章 矩阵的特征值与特征向量 4.1 矩阵的特征值与特征向量的概念与性质 4.1.1 特征值与特征向量的概念及基本性质 4.1.2 特征值与特征向量的性质 4.2 相似矩阵 4.2.1 相似矩阵的概念 4.2.2 相似矩阵的性质 4.2.3 矩阵与对角矩阵相似的条件 总习题四 第五章 事件与概率 5.1 随机事件 5.1.1 随机现象 5.1.2 随机试验和样本空间 5.1.3 随机事件的概念 5.1.4 随机事件的关系与运算 5.2 事件的概率 5.2.1 频率与概率 5.2.2 古典概率 5.3 条件概率 5.3.1 条件概率与乘法公式 5.3.2 全概率公式与贝叶斯公式 5.4 事件的独立性 5.4.1 事件的独立性 5.4.2  $n$ 重伯努利试验 总习题五 第六章 随机变量及其分布 6.1 离散型随机变量 6.1.1 随机变量的概念 6.1.2 离散型随机变量及其分布律 6.1.3 几种常见的离散型随机变量的概率分布 6.2 随机变量的分布函数 6.2.1 分布函数的概念及性质 6.2.2 离散型随机变量的分布函数 6.3 连续型随机变量及其概率密度 6.3.1 连续型随机变量及其概率密度 6.3.2 几种常见的连续型随机变量的概率分布 6.4 随机变量函数的概率分布 6.4.1 离散型随机变量函数的概率分布 6.4.2 连续型随机变量函数的概率分布 6.5 多维随机变量及其分布 总习题六 第七章 随机变量的数字特征 7.1 数学期望 7.1.1 离散型随机变量的数学期望 7.1.2 连续型随机变量的数学期望 7.1.3 随机变量函数的数学期望 7.1.4 数学期望的性质 7.2 方差与标准差 7.2.1 方差的概念 7.2.2 离散型随机变量的方差 7.2.3 连续型随机变量的方差 7.2.4 方差的性质 总习题七 第八章 大数定律与中心极限定理 8.1 切比雪夫不等式 8.2 大数定律 8.3 中心极限定理 总习题八 第九章 数理统计的基本概念 9.1 总体和个体 9.2 随机样本 9.3 统计量与抽样分布 9.3.1 统计量的概念 9.3.2 三大抽样分布 9.3.3 正态总体样本均值与方差的分布 总习题九 第十章 参数估计 10.1 参数的点估计 10.1.1 矩估计法 10.1.2 极大似然估计 10.1.3 对点估计量的评价 10.2 参数的区间估计 10.2.1 置信区间的概念 10.2.2 单个正态总体参数的置信区间 总习题十 附表1 标准正态分布函数数值表 附表2 泊松分布的数值表 附表3  $\chi^2$ 分布表 附表4  $t$ 分布表 附表5  $F$ 分布表 参考答案

[显示全部信息](#)

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)