第一图书网, tushu007.com

<<线性代数与空间解析几何>>

图书基本信息

书名：<<线性代数与空间解析几何>>

13位ISBN编号：9787305086748

10位ISBN编号：7305086746

出版时间：2011-8

出版时间：南京大学出版社

作者：张国印　等主编

页数：229

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

内容概要

本书特点：
1.整合线性代数与空间解析几何，不仅可以借助几何直观使一些抽象的代数概念和理论比较容易接受，而且也可以借助矩阵方法处理解析几何中一些原本比较困难的问题，例如直线问题、直线与平面间的位置关系、二次曲面方程或平面二次曲线方程的化简问题等。

2.本书在内容编排上，遵循“循序渐进”的原则，先学的内容为后续内容做基础和铺垫，注重理论与实际问题的结合，例题的选取与习题的配备注意典型与难易的结合，题型丰富，选取了一些实际应用中的鲜活、有趣的例子，让学生在兴趣中学会概念在实际中的转化，理论在实际中的应用等。

3.注意化解理论难点，强化概念和定理的几何背景和实际应用，理论推导力求简单明了，通过习题加强计算能力的培养，使学生正确理解和掌握有关基。
本概念和基本方法；使学生学会和掌握基本解题技巧。

4.本爷安排“线性代数实验”一节作为附录，介绍了数学软件MATLAB的基本功能与编程方法，使学生通过上机练习，解决线性代数与几何中的基本计算问题；培养学生建立数学模型、利用数学软件解决实际问题的能力。

书籍目录

第工章 行列式
1.1 ”阶行列式
1.1.1 二阶和三阶行列式
1.1.2 n阶行列式
1.2 行列式的性质
1.3 行列式的计算
1.4 行列式应用
1.4.1 克莱姆(Cramer)法则
1.4.2 面积的行列式表示
习题1
第2章 矩阵及其运算
2.1 矩阵的概念
2.1.1 矩阵的定义
2.1.2 几种特殊形式的矩阵
2.2 矩阵的基本运算
2.2.1 矩阵的加法
2.2.2 数乘矩阵
2.2.3 矩阵乘法
2.2.4 方阵的幂
2.2.5 矩阵的转置
2.2.6 方阵的行列式
2.2.7 共轭矩阵
2.3 逆矩阵
2.4 分块矩阵
2.4.1 一般分块矩阵
2.4.2 分块对角矩阵
2.5 矩阵的初等变换
2.5.1 矩阵的初等变换
2.5.2 初等矩阵
2.5.3 方阵求逆与矩阵方程求解
2.5.4 齐次线性方程组的非零解
2.6 应用举例
习题2
第3章 空间解析几何与向量代数
3.1 向量 空间直角坐标系
3.1.1 向量的概念
3.1.2 向量的线性运算
3.1.3 空间直角坐标系与空间点的直角坐标
3.2 向量的坐标
3.2.1 向量的坐标表示
3.2.2 向量的线性运算的坐标表示
3.2.3 向量的模与方向余弦
3.2.4 向量的投影
3.3 数量积 向量积
3.3.1 向量的数量积

3.3.2 向量的向量积
3.3.3 向量的?昆合积
3.4 平面及其方程
3.4.1 平面的点法式方程
3.4.2 平面的一般方程
3.4.3 两平面的夹角
3.4.4 平面外一点到平面的距离
3.5 空间直线及其方程
3.5.1 空间直线的一般方程
3.5.2 空间直线的对称式方程和参数方程
3.5.3 两直线的夹角
3.5.4 直线与平面的夹角
习题3
第4章 向量组的线性相关性与矩阵的秩
4.1 Yt维向量
4.2 线性相关与线性无关
4.3 向量组的秩
4.3.1 向量组的等价
4.3.2 向量组的极大线性无关组
4.3.3 向量组的秩
4.4 矩阵的秩
4.4.1 矩阵的秩
4.4.2 矩阵秩的性质
……
第5章　线性方程组
第6章　特征值与特征向量　矩阵的对角化
第7章　二次型与二次曲面
第8章　线人间与线性变换
附录　线性代数实验
习题答案

第一图书网, tushu007.com

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