

## <<解析几何>>

### 图书基本信息

书名：<<解析几何>>

13位ISBN编号：9787301045800

10位ISBN编号：7301045808

出版时间：2004-1

出版时间：北京大学出版社

作者：尤承业

页数：312

字数：263000

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>

## <<解析几何>>

### 前言

几何学是一门古老而又保持着旺盛生命力的数学学科.追溯历史,它是分析、代数等许多数学分支产生和发展的基础和背景;又是数学联系实际应用的重要桥梁.它体现了形与数的结合,演绎法与解析法的结合.它的直观性、实验性的特点启示了许多新思想、新原理的诞生.因此几何课程对于数学类专业大学生的综合素质的培养是十分重要的,加强综合大学数学系几何课程的教学,现在已经成为一种共识,然而目前几何课程的安排还很薄弱.为此,解析几何课程担负着培养学生几何思想,加强他们的几何观念的重要任务。

本书是为北京大学数学科学学院几何学课程

## &lt;&lt;解析几何&gt;&gt;

## 内容概要

本书是学习几何学的入门教材。

书中既讲解了空间解析几何的基本内容和方法（向量代数，仿射坐标系，空间的直线和平面，常见曲面等），也讲解了仿射几何学中的基本内容和思想（仿射坐标变换，二次曲线的仿射理论，仿射变换和保距变换等），还介绍了射影几何学中的基本知识，较好地反映了几何学课程的全貌。

全书共分五章，每章内都附有一定数量的习题，书末附有习题答案和提示，便于读者深入学习或自学。

本书突出几何思想的教育，强调形与数的结合；方法上强调解析法和综合法并重；内容编排上采用“实例 - 理论 - 应用”的方式，具体易懂；内容选取上兼顾各类高校的教学情况，具有广泛的适用性。本书表达通顺，说理严谨，阐述深入浅出。

因此，本书是一本颇具特色、为广大高校欢迎的解析几何课程教材。

本书可作为综合性大学和师范类大学数学系、物理系等相关学科的教材，对于那些对几何学有兴趣的大学生和其他读者也是一本适宜的课外读物或参考书。

## &lt;&lt;解析几何&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 向量代数 1、向量的线性运算 2、仿射坐标系 3、向量的内积 4、向量的外积 5、向量的多重乘积  
第二章 空间解析几何 1、图形与方程 2、平面的方程 3、直线的方程 4、涉及平面和直线的度量关系 5、旋转面、柱面和锥面 6、二次曲面 7、直纹二次曲面  
第三章 坐标变换与二次曲线的分类 1、仿射坐标变换的一般理论 2、二次曲线的类型 3、用方程的系数判别二次曲线的类型、不变量 4、圆锥曲线的仿射特征 5、圆锥曲线的度量特征  
第四章 保距变换和仿射变换 1、平面的仿射变换与保距变换 2、仿射变换基本定理 3、用坐标法研究仿射变换 4、图形的仿射分类与仿射性质 5、空间的仿射变换与保距变换简介  
第五章 射影几何学初步 1、中心投影 2、射影平面 3、交比 4、射影坐标系 5、射影坐标变换与射影变换 6、二次曲线的射影理论  
附录 行列式与矩阵 习题答案和提示

## &lt;&lt;解析几何&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 向量代数解析几何的基本内涵和方法是坐标法。

这是大家在中学的平面解析几何课程中早已熟悉的方法。

概括地讲，它的基本思想是：在平面上（或空间中）建立坐标系，平面上（或空间中）的点就可用有序数组（即点的坐标）来表示，在此基础上几何图形就可以用方程——即几何图形上的点的坐标所满足的数量关系——来表示。

于是，几何问题就可转化为代数问题，从而代数方法被引入几何学的研究中来。

本书中，坐标法仍然是最基本的方法，但是我们将作发展：不再局限于直角坐标系，还将要引进仿射坐标系。

此外，我们还要引入一个辅助方法：向量法，它也是把代数运算引进几何学的方法。

向量有很强的几何直观，同时又可直接进行代数运算。

把几何问题用向量来表述，然后利用向量的运算来解决，这就是向量法。

许多问题用向量法处理既简捷，又直观。

把向量法和坐标法结合使用，能使解题思路更加灵巧简捷。

向量还是建立仿射坐标系的基础。

本章我们要讨论向量的两类运算：线性运算和度量运算（内积和外积），以及它们的性质和应用。

并利用向量的分解定理建立仿射坐标系，为向量法在全书中的应用打下基础。

§1 向量的线性运算 1.1 向量的概念、记号和几何表示 向量的概念最初来自物理学。

许多物理量不仅有大小，还有方向，如位移、速度、力等等，现在在物理学中把这类物理量称为矢量

<<解析几何>>

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>