

<<解析几何>>

图书基本信息

书名：<<解析几何>>

13位ISBN编号：9787562825197

10位ISBN编号：756282519X

出版时间：2010-4

出版时间：华东理工大学出版社

作者：秦衍，杨勤民 主编

页数：173

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>

## &lt;&lt;解析几何&gt;&gt;

## 前言

解析几何是数学类专业大学生的重要基础课程之一。

作为一门几何课程，其主要目的是培养学生的几何空间想象、抽象归纳思维和逻辑推理能力，同时也为数学类专业学生今后在数学和物理方面的学习提供所需的基础知识和几何背景。

本着“尊重旧传统教学、吸纳新技术方法”的原则，我们努力使教材的编写既有解析几何的基本思想、几何特征，又有科技发展的时代气息。

传承解析几何的基本方法，树立几何思想，教材以解析几何的基本思想方法为主线，注重几何图形与代数方程的结合，既有利用代数方法分析和处理几何问题，又有按几何图形对代数方程分类。

在教材的编写中不乏几何思想，对一些重要概念的定义都是从几何本义出发的，而诸如不变量、坐标变换、几何学的分类等等的引入则使读者能充分地认识几何思想方法。

教材的最后两章结合变换群的观点简单介绍了欧氏几何、仿射几何和射影几何，使读者对几何学科有个宏观的了解，为进一步学习、研究以及应用几何打下基础。

教材引入了编程显示图形，加强学生几何图形的处理能力。

在教学过程中，我们发现仅凭空间想象学习几何不仅枯燥乏味，而且是抽象的。

事实上，计算机技术的发展使得几何图形的显示变得越来越简单，把图形显示引入几何课程是必然的，几何图形的这种直观可视不但有助于提高学生的形象理解，而且使学生体验到用代数方法处理几何问题的好处，从而极大地提高了学生的学习兴趣。

特别地，近年来随着计算机编程语言的升级和学生计算机使用能力的提高，计算机编程图形显示不仅广泛地用于教学中，而且图形处理也能为学生所掌握，从而为学生自学、复习提供便利。

因此我们在编写中添加了几何图形的计算机编程显示，选用简单易学的MATLAB为工具，通过一些例子介绍了计算机作图的一般方法。

学生只需对这些程序作某些修改，就可以得到教材中讨论的几何图形。

同时这部分内容也为学生今后学习重积分作了准备。

本教材主要适用于数学类专业大学生的课程，其中的MATLAB编程部分包含了作者多年来在教学与科研中的体会，不但有助读者直观理解几何图形，也可作为高等数学、数学分析教学的参考用书。

本教材的主要内容多次在华东理工大学数学系使用过，感谢学生们在教学过程中给出的意见和建议。

教材的编写得到了华东理工大学数学系的大力支持和帮助，特在此表示衷心的感谢，同时感谢华东理工大学优秀教材出版基金的资助。

由于作者水平有限，教材中肯定会有不妥之处，希望广大读者和专家予以指正，作者在此表示真挚的谢意。

## <<解析几何>>

### 内容概要

全书共分六章，主要论述了向量代数、空间的平面和直线、常见曲面、二次曲面的一般理论、正交变换与仿射变换、平面射影几何简介以及行列式与矩阵、MATLAB绘图入门等内容。

本书的特色在于以解析几何的基本思想方法为主线，注重几何图形与代数方程的结合，既有利用代数方法分析和处理几何问题，又有按几何图形对代数方程分类。

本书可作为高等院校数学类专业课程教材，也可作为高等数学、数学分析教学的参考用书。

## &lt;&lt;解析几何&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 向量代数 1.1 向量及其线性运算 1.2 仿射坐标和直角坐标 1.3 向量的内积 1.4 向量的外积 1.5 向量的混合积第2章 空间的平面和直线 2.1 平面方程 2.2 直线方程 2.3 点、直线和平面之间的度量关系第3章 常见曲面 3.1 球面和旋转面 3.2 柱面和锥面 3.3 二次曲面 3.4 直纹面 3.5 曲面的交线, 曲面所围成的区域第4章 二次曲面的一般理论 4.1 空间坐标变换 4.2 二次曲面的化简 4.3 二次曲面的分类 4.4 二次曲面的不变量 4.5 二次曲面的中心与渐近方向 4.6 二次曲面的主径面、奇向 4.7 二次曲面的切平面 4.8 平面二次曲线第5章 正交变换和仿射变换 5.1 变换与变换群 5.2 正交变换 5.3 仿射变换第6章 平面射影几何简介 6.1 射影平面 6.2 对偶原理 6.3 射影变换与射影坐标系 6.4 交比附录1 行列式与矩阵附录2 MATLAB绘图入门习题答案参考文献

<<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>