第一图书网, tushu007.com

<<解析几何>>

图书基本信息

书名：<<解析几何>>

13位ISBN编号：9787040129502

10位ISBN编号：7040129507

出版时间：2003-12

出版时间：高等教育

作者：宋卫东

页数：292

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

《解析几何》共分为六章，详尽地讲述了向量代数、空间坐标系、平面和直线、几种常见的曲面和曲线、二次曲面的一般理论、变换群与几何学的基本理论。
部分集中、部分分散地介绍了仿射几何、射影几何中的一些要点，介绍了建立几何学的另外一种方法——克莱因变换群的思想，并在变换群的观点下区分图形的度量性质、仿射性质以及射影性质。
各章末都附有“结束语”、“问题与练习”，并在书后附有提示或答案。
全书文字流畅，说理明了，内容取舍得当。
《解析几何》可作为综合性大学、高等师范院校、教育学院等数学专业的教材或教学参考书使用。

<<解析几何>>

书籍目录

前言 第一章 向量代数 1 向量及其表示 2 向量的线性运算 2.1 向量的加、减法 2.2 数乘向量 2.3 向量的共线与共面 3 向量的内积、外积与混合积 3.1 内积 3.2 外积 3.3 混合积 4 二重外积 5 例 结束语 问题与练习 第二章 空间坐标系 1 空间直角坐标系 1.1 空间直角坐标系的建立 1.2 点的直角坐标 1.3 两个基本公式 2 空间柱面坐标系与球面坐标系 2.1 柱面坐标系 2.2 球面坐标系 3 向量的坐标 3.1 向量的分解 3.2 向量运算的直角坐标表示 4 仿射坐标系 4.1 仿射坐标系的建立 4.2 点及向量的仿射坐标 4.3 向量运算在仿射坐标系下的表示 结束语 问题与练习 第三章 平面和直线 1 仿射坐标系下的平面方程 1.1 平面的参数方程 1.2 平面的三点式方程 1.3 平面的截距式方程 1.4 平面的一般式方程 2 平面间的相互位置关系 3 平面方程的法线式 3.1 平面的点法式方程 3.2 平面的法线式方程 4 仿射坐标系下的直线方程 4.1 直线方程的参数式 4.2 直线方程的对称式 4.3 直线方程的两点式 4.4 直线方程的一般式 4.5 直线方程的射影式 5 直线与直线，直线与平面的位置关系 5.1 直线与直线的位置关系 5.2 直线与平面的位置关系 6 直角坐标系中点、直线、平面间的度量问题 6.1 两直线的交角 6.2 两平面的交角 6.3 直线与平面的交角 6.4 点到直线的距离 6.5 两直线间的距离 6.6 点到平面的距离 7 平面束 8 例 结束语 问题与练习 第四章 几种常见的曲面和曲线 1 图形与方程 1.1 曲面与方程 1.2 曲线与方程 2 柱面 2.1 柱面的一般方程 2.2 柱面的参数方程 3 锥面 3.1 锥面的一般方程 3.2 锥面的参数方程 4 旋转曲面 4.1 旋转曲面的一般方程 4.2 旋转曲面的参数方程 5 椭球面 6 双曲面 6.1 单叶双曲面 6.2 双叶双曲面 7 抛物面 7.1 椭圆抛物面 7.2 双曲抛物面 8 直纹面 8.1 单叶双曲面的直纹性 8.2 双曲抛物面作为二次直纹面 8.3 直母线的性质 9 例 结束语 问题与练习 第五章 二次曲面的一般理论 1 一些记号 2 直线与二次曲面的位置关系 2.1 直线与二次曲面的交点 2.2 渐近方向 2.3 二次曲面的切线和切平面 3 曲面的直径平面与中心 4 二次曲面的主径面与主方向 5 空间直角坐标变换 5.1 平移 5.2 旋转 5.3 一般的坐标变换 6 二次曲面的分类定理 问题与练习 第六章 变换群与几何学 1 变换群 1.1 点变换 1.2 变换群 2 正交变换与欧氏几何 2.1 基本概念 2.2 代数表示式 2.3 正交变换群 3 仿射变换与仿射几何 3.1 平面上的仿射坐标系与仿射变换 3.2 仿射变换的基本性质 3.3 仿射变换群与仿射几何 4 射影变换与射影几何 4.1 齐次坐标，欧氏平面的拓广 4.2 对偶原理 4.3 射影变换 4.4 射影变换群与射影几何 5 变换群与几何学 5.1 几何分类 5.2 射影、仿射和欧氏三种几何学的比较 结束语 问题与练习 部分习题答案与提示

章节摘录

版权页： 插图： 5.1 几何分类 现在我们规定，集合S叫做空间，它的元素叫做点，它的子集叫做图形，给定空间S上的一个变换群，空间内图形对于此群的不变性质的命题系统的研究称为这个空间的几何学，而空间的维数就称为几何学的维数。
欧氏几何学就是图形关于正交变换群下的不变性质所构成的命题系统，在这个系统里，主要研究图形的度量性质，如长度、角度、全等、相似等。
仿射几何学就是图形关于仿射变换群下的图形的不变性质所构成的命题系统，在这个系统里，主要研究图形的仿射性质，如单比，平行等。
射影几何学就是射影变换群下图形的不变性质所构成的命题系统，在这个系统里，主要研究图形的射影性质，如交比，调和性质等。
我们知道，几何图形及其性质都是从现实世界的事物在运动和变化的过程中所产生的位置和形状的改变抽象出来的。
因此，几何变换与抽象的图形性质有着密切的联系，从而我们就可以用变换群来分类几何。
一百多年来数学的发展说明了这种几何分类思想在近代几何领域起了很大的作用，它不但使各种几何化为统一的形式，而且给出了在一般抽象空间建立多种几何学的一种方法。

编辑推荐

《高等学校教材:解析几何》可作为综合性大学和师范院校数学专业的教材或教学参考书使用。

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