

《空间解析几何》

图书基本信息

书名：《空间解析几何》

13位ISBN编号：9787312024276

10位ISBN编号：7312024270

出版时间：2009-1

出版社：中国科学技术大学出版社

页数：203

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《空间解析几何》

前言

空间解析几何是高等院校数学、物理类等专业的一个重要基础课程。不仅数学、物理学等的许多后续课程要以此为基础，更重要的是，它的思想方法和几何直观性可为许多抽象的、高维的数学物理问题提供模型和背景。数学的理论是美妙的，引人入胜；数学的方法是精巧的，丰富多彩；但学好数学却必须要付出艰辛的劳动和心血。在该课程的教学过程中，我们常常感受到，现在的学生虽然有好的素质，但受应试教育的影响，对数学的学习显得较为机械，对教师的依赖性较强。他们往往能背出一些基本公式，却做不出略有变化的演算；他们往往能记住一些基本概念和定理，却给不出稍分层次的推理和分析；他们对数学知识只停留于形式的理解，并未达到实质的掌握；他们除了模仿例题做习题外，在怎样读书学习，特别是主动提出问题、思考问题，理解和掌握数学的思想方法，动手实践方面较为欠缺。为此，我们在教学过程中作了一些有益的尝试，并试图从数学思想、数学方法和数学技巧三位一体方面编写这样一本有血有肉的教材来弥补这一点。本书紧密结合空间解析几何课程的主要内容，包括基本思想、主要方法、基本概念与性质作简明的介绍，对该课程的重点、难点进行了辅导与小结，通过对典型例题的分析与讨论，以及对某些概念作适当的延伸或拓展，帮助读者解题和进一步理解与掌握该课程的主要内容，把解决数学问题的能力提高到一个新的台阶。本书共7章，前面6章每章内容由基本要求、主要内容、习题与解答、深入思考与加强提高4部分组成。第7章列有相当数量的模拟试题，供读者练习。“基本要求”是根据各章的主要内容向读者提出几点学习要求，读者在学习与复习有关内容时应时刻注意并尽量达到这些基本要求。“主要内容”是围绕着各章的基本内容、基础知识、基本思想方法简明扼要地介绍、小结和辅导，有些概念还作了适当的延伸和拓展，以便读者在学习或复习时进一步地深入理解和掌握该章的要领。

《空间解析几何》

内容概要

《空间解析几何:综合学习与指导》通过课程内容的精讲与点评、典型例题的精辟分析与归纳以及配套题目的训练提高,系统地讲解了如何利用代数与几何方面的基本理论和方法去解决课程中的各种问题,使学生在几何方面的知识得到系统的传授和有效的训练。主要内容包含向量代数,平面与直线,常见二次曲面,二次曲面与二次曲线,正交变换和仿射变换,射影平面等。在内容编排上由浅入深,从点到线、到面,循序渐进地介绍了空间解析几何的主要内容,同时涉及了现今流行的国内相关教材中的一些难题,并且列有相当数量的模拟考题,供读者练习。

《空间解析几何》

书籍目录

前言第1章 向量代数基本要求1.1 向量及其线性运算1.2 标架与坐标1.3 向量内积（或称点积、数量积）的定义和性质1.4 向量外积（或称叉积、向量积）的定义与性质1.5 向量及其运算的坐标表示1.6 几个常用的公式与恒等式习题与解答深入思考与加强提高第2章 平面与直线基本要求2.1 平面方程与直线方程2.2 位置关系2.3 两个距离公式2.4 两个交角公式2.5 平面束习题与解答深入思考与加强提高第3章 常见二次曲面基本要求3.1 空间曲面和空间曲线方程3.2 柱面、锥面与旋转面方程3.3 常见的二次曲面的方程3.4 直纹面方程习题与解答深入思考与加强提高第4章 二次曲线和二次曲面的分类与方程的简化基本要求4.1 坐标变换公式4.2 二次曲面（线）的不变量及特征方程4.3 二次曲面（线）方程的简化方程与分类4.4 二次曲面的中心、渐近方向、对称面、切线、法线、切平面与渐近锥面习题与解答深入思考与加强提高第5章 正交变换与仿射变换基本要求5.1 映射与变换5.2 正交变换与仿射变换的定义及坐标表示5.3 正交变换与仿射变换的主要性质5.4 变换群与几何学习题与解答深入思考与加强提高第6章 平面射影几何简介基本要求6.1 齐次坐标，射影平面6.2 第四调和点与对偶原理6.3 交比6.4 射影变换与二次曲线的射影分类6.5 极点与配极习题与解答深入思考与加强提高第7章 模拟考题基本要求试卷1试卷2试卷3试卷4试卷5试卷6试卷7试卷8试卷9试卷10附录1：深入思考与加强提高参考答案附录2：模拟考题参考答案参考文献

《空间解析几何》

编辑推荐

可选作高等院校数学、物理类专业空间解析几何课程的教材或参考书，也可作为科技工作者学习空间解析几何课程的参考书。

《空间解析几何》

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:www.tushu000.com