

## <<几何学引论>>

### 图书基本信息

书名：<<几何学引论>>

13位ISBN编号：9787040172898

10位ISBN编号：7040172895

出版时间：2005-8

出版时间：蓝色畅想

作者：郑崇友

页数：444

字数：530000

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>

## <<几何学引论>>

### 内容概要

本书是高等教育出版社2000年出版的《几何学引论》教材的第二版。第二版在保持第一版基本框架不变的前提下，对原书进行了修订，其中包括对某些段落作了适当的改写与增删，以使本书作为教材更趋于充实与完整。本书内容包括几何基础、解析几何、微分几何、射影几何与拓扑空间五个部分以及两个附录：预备知识——集合与映射、几何发展简史。

本书可作为高等师范院校数学专业教材，也可供其他专业人员参考。

## &lt;&lt;几何学引论&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1部分 几何基础

## 第1章 几何公理法

§ 1.1 几何基础发展简史

§ 1.2 几何公理法与其基本问题

习题

## 第2章 欧几里得几何

§ 2.1 关联公理, 推论举例

§ 2.2 顺序公理, 推论举例

§ 2.3 合同公理, 推论举例

§ 2.4 连续公理, 推论举例

§ 2.5 平行公理与其等价命题

§ 2.6 欧几里得几何公理系统的相容性

习题

## 第3章 罗巴切夫斯基几何

§ 3.1 罗巴切夫斯基几何的公理系统

§ 3.2 罗巴切夫斯基几何中的平行直线

§ 3.3 罗巴切夫斯基函数

§ 3.4 罗巴切夫斯基平面上直线的相关位置

§ 3.5 罗巴切夫斯基平面上的基本曲线

§ 3.6 罗巴切夫斯基几何公理系统的相容性

习题

## 参考书目

## 第2部分 解析几何

## 第1章 二次曲线

§ 1.1 平面上的坐标变换

§ 1.2 在坐标变换下二次方程系数的变换

§ 1.3 二次方程的化简与二次曲线的分类

§ 1.4 二次曲线的不变量

习题

## 第2章 空间直角坐标系, 向量代数

§ 2.1 向量与其线性运算

§ 2.2 空间直角坐标系, 向量和点的坐标

§ 2.3 向量的内积

§ 2.4 向量的外积与混合积

习题

## 第3章 平面和直线

§ 3.1 平面的方程

§ 3.2 直线的方程

§ 3.3 点、直线和平面之间的相关位置

§ 3.4 点、直线和平面之间的度量关系

§ 3.5 平面束

习题

## 第4章 特殊曲面

§ 4.1 曲面与方程

§ 4.2 球面

## &lt;&lt;几何学引论&gt;&gt;

§ 4.3柱面

§ 4.4锥面

§ 4.5旋转面

习题

## 第5章 二次曲面

§ 5.1椭球面

§ 5.2单叶双曲面和双叶双曲面

§ 5.3椭圆抛物面和双曲抛物面

§ 5.4二次曲面的分类(简介)

§ 5.5单叶双曲面和双曲抛物面的直纹性

§ 5.6空间区域的简图

习题

## 参考书目

## 第3部分 微分几何

## 第1章 向量分析

§ 1.1向量函数的极限与连续性

§ 1.2向量函数的微商与积分

习题

## 第2章 曲线的微分几何

§ 2.1曲线及其相关概念

§ 2.2空间曲线上的Frenet标架

§ 2.3空间曲线的曲率、挠率和Frenet公式

§ 2.4曲线在一点邻近的结构

§ 2.5曲线论的基本定理

习题

## 第3章 曲面的微分几何

§ 3.1曲面及其相关概念

§ 3.2曲面上的双参数活动标架

§ 3.3曲面上的第一、第二基本形式

§ 3.4曲面上第一、第二基本形式的几何

§ 3.5曲面论的基本定理

习题

## 第4章 曲面的内蕴几何

§ 4.1等距变换, 可展曲面

§ 4.2联络形式, 高斯曲率的内蕴性

§ 4.3协变微分, 曲面上的测地线

§ 4.4高斯-波涅(Gauss-Bonnet)公式

§ 4.5常高斯曲率的曲面

习题

## 附录 用传统方法简述曲面论的经典内容

## 参考书目

## 第4部分 射影几何

## 第1章 射影平面

§ 1.1拓广平面与其上点的齐次坐标

§ 1.2射影平面与其上点的射影坐标

§ 1.3射影坐标变换

§ 1.4交比, 调和比

## &lt;&lt;几何学引论&gt;&gt;

§ 1.5对偶原理

习题

## 第2章 射影变换

§ 2.1一维基本形之间的射影变换

§ 2.2透视变换

§ 2.3对合变换

§ 2.4直射变换

习题

## 第3章 二次曲线理论

§ 3.1二次曲线的射影定义

§ 3.2二次曲线的射影性质

§ 3.3二次曲线的射影分类

§ 3.4二次曲线的仿射性质

习题

## 第4章 从变换群观点看几何学

§ 4.1射影变换群与其子群

§ 4.2Klein关于几何学的观点

§ 4.3几种几何学的比较

习题

## 参考书目

## 第5部分 拓扑空间

## 第1章 拓扑空间及其相关概念

§ 1.1拓扑, 拓扑空间

§ 1.2拓扑的基与子基

§ 1.3度量空间

§ 1.4一些重要的拓扑概念

习题

## 第2章 连续映射, 构造新空间

§ 2.1连续映射, 同胚与拓扑性质

§ 2.2子空间

§ 2.3积空间

§ 2.4商空间

习题

## 第3章 可数性, 分离性

§ 3.1第一可数性, 第二可数性

§ 3.2可分空间, Lindelof空间

§ 3.3 $T_0$ ,  $T_1$ 与 $T_2$ 分离性

§ 3.4正则空间, 正规空间

习题

## 第4章 紧致性, 连通性

§ 4.1紧致性, 单点紧致化

§ 4.2紧致度量空间

§ 4.3几种紧致性与其间关系

§ 4.4连通性, 连通分支

§ 4.5道路连通性

习题

## 参考书目

<<几何学引论>>

附录1 预备知识——集合与映射

附录2 几何发展简史

索引

<<几何学引论>>

章节摘录

版权页：插图：

## <<几何学引论>>

### 编辑推荐

《几何学引论(第2版)》：面向21世纪课程教材。



<<几何学引论>>

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>