

## <<几何与拓扑的概念导引>>

### 图书基本信息

书名：<<几何与拓扑的概念导引>>

13位ISBN编号：9787040310696

10位ISBN编号：7040310694

出版时间：2011-2

出版时间：高等教育出版社

作者：古志鸣

页数：307

字数：370000

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>

## <<几何与拓扑的概念导引>>

### 内容概要

《几何与拓扑的概念导引》致力于对几何与拓扑的基本概念的解释及基本理论的综述，内容涉及古典几何、微分流形与李群、微分几何、拓扑学、代数曲线。

本书叙述较为细致，语言较为通俗，需要的预备知识较少，特别注意从直观的几何现象入手讲解抽象的概念，尽量介绍本学科与其他学科的关系，以便照顾更多的读者群体。

《几何与拓扑的概念导引》是了解近代几何与拓扑学的导引，可作为大学数学系及其他有关专业的研究生的公共课教材，也可以用作自学者的入门读物。

本书由古志鸣编著。

## &lt;&lt;几何与拓扑的概念导引&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 变换群与几何学

- § 1.1 引言
- § 1.2 仿射坐标变换
- § 1.3 超平面
- § 1.4 二次超曲面
- § 1.5 仿射变换群
- § 1.6 仿射几何学大意
- § 1.7 等距变换群
- § 1.8 体积问题
- § 1.9 射影平面
- § 1.10 射影变换
- § 1.11 群在集合上的作用

## 第2章 微分流形

- § 2.1 引言
- § 2.2  $R^n$ 中的映射的连续概念
- § 2.3  $R^n$ 中的映射的微分概念
- § 2.4 隐函数定理
- § 2.5 正则超曲面
- § 2.6 微分流形
- § 2.7 可微映射
- § 2.8 切映射
- § 2.9 子流形
- § 2.10 单位分解

## 第3章 切丛与向量场

- § 3.1 切丛与向量场的基本知识
- § 3.2 相流
- § 3.3 李导数与括号积
- § 3.4 弗罗贝尼乌斯定理

## 第4章 微分形式

- § 4.1 代数预备知识——对偶空间
- § 4.2 余切空间
- § 4.3 工次微分形式
- § 4.4 代数预备知识——外积
- § 4.5 一般微分形式
- § 4.6 外微分运算一
- § 4.7 链上的积分
- § 4.8 斯托克斯公式
- § 4.9 流形上的积分
- § 4.10 应用——辛形式

## 第5章 李群

- § 5.1 基本概念
- § 5.2 若干重要的例子
- § 5.3 李群的表示
- § 5.4 李群 $SU(2)$ 与 $SO(3)$
- § 5.5 李群在流形上的作用

## <<几何与拓扑的概念导引>>

- § 5.6 应用——力学中的对称性
- 第6章 微分几何的基本概念
  - § 6.1 曲率概念速成
  - § 6.2 联络与平行移动
  - § 6.3 黎曼流形的概念
  - § 6.4 黎曼流形上的相容联络
  - § 6.5 几点注释
  - § 6.6 纤维丛的概念
  - § 6.7 活动标架法
  - § 6.8 自然界中的联络
- 第7章 从微分流形看拓扑学
  - § 7.1 引言
  - § 7.2 德拉姆上同调
  - § 7.3 同伦
  - § 7.4 德拉姆上同调的同伦型不变性
  - § 7.5 计算方法——正合序列
  - § 7.6 同调群
  - § 7.7 德拉姆定理
  - § 7.8 庞加莱对偶、映射度、相交数
  - § 7.9 应用
  - § 7.10 再谈纤维丛
  - § 7.11 几点注释
- 第8章 代数曲线浅说
  - § 8.1 代数预备知识——极大理想与素理想
  - § 8.2 仿射代数簇
  - § 8.3 平面代数曲线
  - § 8.4 奇异点
  - § 8.5 射影代数簇
  - § 8.6 再谈平面代数曲线
  - § 8.7 黎曼曲面简介
  - § 8.8 几点注释
- 附录
- 参考文献
- 索引

## <<几何与拓扑的概念导引>>

### 章节摘录

版权页：插图：

## <<几何与拓扑的概念导引>>

### 编辑推荐

《几何与拓扑的概念导引》：对预备知识要求较少，适合初学者使用提供了较多的背景材料，便于读者了解理论的脉络引用了大量的例子，从几何直观自然过渡到数学概念涉及本学科的多个分支，可在阅读时进行多种组合尽可能采用平易近人的叙述方式，以增加可读性

## <<几何与拓扑的概念导引>>

### 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>