

黎曼几何初步



[黎曼几何初步_下载链接1](#)

著者:伍鸿熙

出版者:高等教育出版社

出版时间:2014-7

装帧:

isbn:9787040404586

《黎曼几何初步》是黎曼几何的一本入门教材。本书从黎曼度量及联络出发，介绍了黎曼流形研究中的各种基本概念和技巧。以测地线的研究为重点讨论了各种形式的比较定理和morse指数定理，同时还介绍了子流形几何学。书中也勾画了近代微分几何中的一些重大成果，如球面定理、正质量猜想以及几乎平坦流形等，最后还列举了当今微分几何研究中一些尚待解决的问题。

《黎曼几何初步》可作为大学、师范院校数学系高年级选修课教材以及研究生教材，也可供数学工作者参考。

作者介绍:

伍鸿熙

著名几何学家和数学教育家。1961年在哥伦比亚大学获得学士学位，两年后在麻省理工学院获得博士学位。先后任麻省理工学院研究员，普林斯顿高等研究院成员，1965-2009年任教加州大学伯克利分校，自2009年至今是加州大学伯克利分校名誉退休教授。2000-2001年任美国国家教育进展评估数学指导委员会委员，2006-2008年任美国总统组建的国家数学顾问组成员。

伍鸿熙在整体微分几何研究领域贡献卓越，对实流形和复流形的曲率与函数论的关系进行了深入研究，得到了许多重要的结果。他与学生Robert Greene的长期合作更是几何界的合作典范。

沈纯理

华东师范大学数学系教授，微分几何学家。长期从事整体微分几何、规范场理论及基于几何分析的图像处理研究。

虞言林

苏州大学教授，指标理论专家。他早年就投入到高斯-博内-陈省身公式的研究，1983年发表在《拓扑学(Topology))期刊上的论文成功地将高斯-博内-陈省身公式推广到组合流形的情形。

目录: 第1章 线性联络，黎曼度量和平行移动
第2章 协变微分和曲率张量
第3章 指数映射，高斯引理和度量的完备性
第4章 等距变换和空间形式
第5章 jacobi场和cartan-hadamard定理
第6章 第一与第二变分公式及其初步的应用
第7章 morse指标形式和bonnet-myers定理
第8章 rauch,hessian与laplace算子的比较定理
第9章 morse指数定理
第10章 共轭点和割迹
第11章 测度与积分
第12章 某些基本的计算技巧和weitzenbock公式
第13章 子流形和第二基本形式
第14章 体积的变分和极小子流形
第15章 欧氏空间中的极小子流形
第16章 几乎平坦的流形
第17章 一些未解决的问题
参考文献

索引
· · · · · (收起)

[黎曼几何初步_下载链接1](#)

标签

数学

几何

黎曼几何

现代数学基础

经典

geometry

Mathematics

Geometry

评论

这个新版，过去的是北大出版社的。本书关于指数映射的概念是不完备的，讲的人理解了，记笔记的和整理书稿的人没有理解。

反正不是科班也看不懂...

基础的概念讲的很清楚。

大学时候上黎曼几何课的老师力荐的书，可惜我只读了前言，因为这排版实在是太辣眼睛了。所以说黎曼几何学得烂哭不是没有原因的：Peter Petersen根本读不下去，do Carmo倒着往前读就跟闹着玩儿似的，现在想起来真是笑死个人。不过这门课居然拿了98分，真是奇妙深刻，大概是当时给的关于de Rham定理的lecture还不错。相比之下John Lee的Introduction to Riemannian Manifolds最适合我，那书出新版了，豆瓣上还找不到。

请结合伍鸿熙的论文食用

就是看了这本书爱上了几何，写的太有趣了

[黎曼几何初步_下载链接1](#)

书评

从2009年3月到12月，我们用两个学期的时间研读了这本书。在此期间，也参考了其他的教材，比如陈维桓的书，沈一兵的书，或者国外几个学者的黎曼几何教材（Petersen的书除外，Petersen的书是极好的参考书，虽然因为篇幅太长不适宜作教材，但作参考书恐怕别的书都不及它）。总体...

[黎曼几何初步_下载链接1](#)