

<<高等数学学习指导>>

图书基本信息

书名：<<高等数学学习指导>>

13位ISBN编号：9787309064995

10位ISBN编号：7309064992

出版时间：2009-3

出版时间：复旦大学出版社

作者：张圣勤 主编

页数：301

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>

前言

欢迎使用这本高等数学的学习指导书,本书是根据2004年国家教育部非数学类专业数学基础课程教学指导分委员会制定的《工科类本科数学基础课程教学基本要求》,面向大专院校理工科的本、专科学生编写的针对高等数学教材的学习指导书,是上海市教委2006年批准的本科《高等数学》重点课程建设项目的组成部分.参照的高等数学教材是同济大学应用数学系主编的《高等数学》.随着世界范围内计算工具和计算技术的发展,工程技术领域早已脱离了繁琐复杂的手工计算,代之而起的是计算机众多的计算软件——MATLAB, Mathematica, MathCAD, SSPS.....甚至可以毫不夸张地说:在21世纪,谁不懂得计算机及其计算软件,谁就不懂得工程计算!因此,理工科《高等数学》课程学什么、怎么学的问题一直是高教界目前议论最多的问题之一。

加强数学概念的教学,领会其思想及内涵,能够举一反三地运用数学知识建立实际计算问题的数学模型,是所有数学从业者对数学教育的共识,我们编写这本《高等数学学习指导》的目的,就是通过本书的学习使学生能够通过对数学概念的理解,领会高等数学的思想及内涵;通过对例题的学习和习题的练习,学会高等数学的一些计算方法,从而能够用高等数学的方法解决实际问题。

本书是通过内容要点回顾、典型例题选讲、A, B, C三级练习题练习、自测试题测试的方法提供辅导的,典型例题、各级练习题、测试题的选择都基本符合全国理工科院校《高等数学》课程的教学基本要求。

<<高等数学学习指导>>

内容概要

斯图尔特•夏皮罗的这本独特的著作分为4大部分，全面地阐述了同数学有关的哲学问题和立场。

全书探讨了自人类开始理智活动以来所引起的哲学家思考的那些数学问题。

在对历史的全面综合中，作者讨论了数学在柏拉图、亚里士多德、康德和密尔这些思想家心目中的地位，并论述了贯串整个20世纪的3种主要立场：数学即逻辑（逻辑主义），数学的本质是按照规则对字符的操作（形式主义），以及认为数学是一种心灵活动的修正主义哲学（直觉主义）。

最后，夏皮罗考察了当代的立场和著作，把读者引领到这个领域的最前沿。

读者只需要很少数学或哲学背景就能愉快地阅读本书。

无论是很少涉足学院哲学的数学学生或数学专业人士，还是已经忘掉大部分所学数学的哲学学生和哲学家，都会从本书中受益匪浅。

作者简介

斯图尔特·夏皮罗 (stewart Shapiro), 俄亥俄州立大学的哲学教授, 同时也是苏格兰圣安德鲁斯大学的定期访问教授。

他是当今一位重要的数学哲学家, 其思想属于结构主义, 认为数学的研究对象是结构而不是个体。这种思想被认为是源自德国伟大的数学家理查德·戴德金,

书籍目录

第一部分 概观 第1章 什么使数学如此有趣（对一个哲学家）？

1.异性相吸？

2.数学与哲学：先有鸡还是先有蛋？

3.自然主义和数学 第2章 各类问题及其尝试性的回答 1.必然性和先天知识 2.有关全局的问题：对象和客观性 2.1 对象 2.2 真理 3.数学的和物理的 4.局部问题：定理、理论，以及概念

第二部分 历史 第3章 柏拉图的理性主义和亚里士多德 1.在的世界 2.柏拉图之于数学 3.数学之于柏拉图 4.亚里士多德，令人尊敬的对手 5.进一步阅读建议 第4章 亲近的对手：康德和密尔

1.重新定位 2.康德 3.密尔 4.进一步阅读建议第三部分 三大主义 第5章 逻辑主义：数学（只）是逻辑？

1.弗雷格 2.罗素 3.卡尔纳普和逻辑实证主义 4.当代观点 5.进一步阅读建议 第6章 形式主义：数学陈述有任何意义吗？

1.基本观点；弗雷格的冲击 1.1 词项 1.2 游戏 2.演绎主义：希尔伯特的《几何基础》 3.有穷主义：希尔伯特计划 4.不完全性 5.科里 6.进一步阅读建议 第7章 直觉主义：我们的逻辑是不是有问题？

1.修正经典逻辑 2.老师，布劳威尔 3.学生，海丁 4.达米特 5.进一步阅读建议第四部分 当代视野 第8章 数是存在的 第9章 不，它们不 第10章 结构主义参考文献索引

章节摘录

第一部分 概观 第1章 什么使数学如此有趣（对一个哲学家）？

1. 异性相吸？

穿越整个历史，哲学家总是被数学所特别吸引。

据说柏拉图学院的入口处刻着以下语句：“不懂几何学者勿入。”

按照柏拉图的哲学，数学是了解宇宙本身而不是它的表面现象的真正训练。

柏拉图通过反思数学在理性的知识获取中的地位而得到他的观点（见第3章，第2—3节）。

在大规模学科分类之前，很多数学家也是哲学家。

立刻会浮现在脑海里的是笛卡儿（Rene Desearthes）、莱布尼茨（Gottfried Wilhelm Leibniz）和帕斯卡（Blaise Paseal）这些名字，紧接着出现的有波尔查诺（Bernard Bolzano）、罗素（Bertrand Russell）、怀特海（Alfred North Whitehead）、希尔伯特（David Hilbert）、弗雷格（Gottlob Frege）、丘奇（Alonzo Chtlrch）、哥德尔（Kurt Godel）和塔斯基（Alfred Tarski）。

而到最近，几乎每位哲学家都了解数学的状况，并对它抱有相当专业的兴趣。

理性主义是一种经久不衰的哲学流派，它的特征就是试图把已知的数学方法论推广到整个知识领域。

理性主义者对数学享有的似乎不可动摇的基础及其在纯理性中的基本原则印象深刻。

他们力图使所有知识都有这样的立足之处。

科学、伦理学以及类似学科也应该这样进行：仅从理性中提供关于其命题的严格证明。

理性主义源自柏拉图，在17世纪和18世纪初叶，凭借笛卡儿、斯宾诺莎（Baruch Spinoza）和莱布尼茨的著作而繁荣起来。

<<高等数学学习指导>>

编辑推荐

这是一本关于数学的哲学著作。
 它首先涉及形而上学的内容：数学是关于什么的？
 它有研究对象吗？
 这个研究对象是什么？
 数、集合、点、线、函数等等是什么？
 然后有关于语义学的内容：数学陈述的含义是什么？
 数学真理的本质是什么？
 以及关于认识论的：数学是如何被认识的？
 它的方法论是什么？
 观察牵涉其中吗？
 抑或它只是纯心灵的活动？
 如何裁决数学家之间的争论？
 什么是证明？
 证明是绝对确定的、不受理性怀疑的吗？
 数学的逻辑是什么？
 存在不可知的数学真理吗？

数学因其是一个一成不变的领域而闻名遐迩，与哲学（在这方面）能有多不同就有多不同。在这里，事物似乎被一劳永逸地安排在一个一成不变的基础上。

真是如此吗？

数学中有没有革命，使那些长期存在的信念被抛弃？

考虑到数学在自然和社会科学中被应用——以及被需求的程度，看起来基本上是一种心灵活动的数学，如何对科学所研究的物理的、人类的和社会的世界有所说明呢？

为什么不了解很多数学就不能很深入地理解世界（自然科学意义上的）？

对于数学这说明了什么？

对于物理的、人类的和社会的世界，这又说明了什么呢？

数学哲学属于一个大类，这个大类包括物理学哲学、生物学哲学、心理学哲学、语言哲学、逻辑哲学甚或关于哲学的哲学。

其主题是探讨与某个学术领域相关的哲学问题，内容包括该领域的形而上学、认识论、语义学、逻辑和方法论……数学哲学家需要对数学本身，对作为人的数学家，对数学得以应用的世界提出看法，这是一个很高的要求。

斯图尔特·夏皮罗 斯图尔特·夏皮罗写了一本非常好的、非常有用的数学哲学教科书。

这本书也是我们所迫切需要的，因为，虽然有一些概述数学哲学的教材，但它们都已经过时了。

夏皮罗著作的优点在于：（1）本书的一大部分（大约1/3）带给读者的是当代数学哲学的最新成就；（2）它还古老的逻辑主义—形式主义—直觉主义的争论以本来的面目，即把它看作历史的一段，而不是看作人们关于数学所能支持的3种主要观点。

《符号逻辑文摘》（Bulletin of Symbolic Logic）

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>