

<<数学经验>>

图书基本信息

书名：<<数学经验>>

13位ISBN编号：9787561177730

10位ISBN编号：7561177739

出版时间：2013-5

出版时间：大连理工大学出版社

作者：见备注

译者：王前

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>

<<数学经验>>

内容概要

《数学科学文化理念传播丛书·经典译丛：数学经验（学习版）》第一版吸引读者去欣赏数学，深入思考数学，介入关于数学的讨论。

但那里不包含问题。

如果一位教师选用它，就需要补充书中缺少的东西。

而学习版对教师和学生都更为方便。

这里的目标是建立做题与思维之间的平衡。

其中有丰富的问题，主要是由马奇绍特欧（E.A.Marchisotto）教授创设的，他还提供了大量的讨论指南、作文题目和参考文献。

我们也介绍了“启发学生构思课程”，提出一系列由易到难相互联系的问题。

它们提供了问题解决的额外乐趣，表明了数学的本质特征。

我们用十几页的篇幅写了关于微积分运算的一节，还有一节涉及复数的有趣题目，它们无论从数学角度还是哲学角度看都是很吸引人的。

<<数学经验>>

作者简介

作者:(美)Philip J. Davis , (美)Reuden Hersh , (美)Elena Anne Marchisotto

<<数学经验>>

书籍目录

前言 学习版前言 致谢 引言 序 第1章 数学景观 1.1 数学是什么 1.2 数学在哪里 1.3 数学社会 1.4 这个行业的工具 1.5 已知的数学知识有多少 1.6 乌拉姆的困境 1.7 可能有多少数学知识 附录A 1910年前大事年表 附录B 数学分类, 1868年和1979年的比较 作业与问题 建议读物 第2章 数学经验种种 2.1 当代的个体和集体意识 2.2 理想的数学家 2.3 一个物理学家看数学 2.4 沙法列维奇和新的新柏拉图主义 2.5 异端 2.6 个人与文化 作业与问题 建议读物 第3章 外部问题 3.1 数学为什么有效——约定论的回答 3.2 数学模型 3.3 数学的效用 3.4 并非“正统”的应用 3.5 抽象和经院神学 作业与问题 建议读物 第4章 内部问题 4.1 符号 4.2 抽象 4.3 推广 4.4 形式化 4.5 数学对象和结构; 存在 4.6 证明 4.7 无限——数学的超凡容器 4.8 伸长的线 4.9 命运之神的硬币 4.10 美学成分 4.11 模式、秩序和混沌 4.12 算法数学和论理数学 4.13 普遍性和抽象的倾向——中国剩余定理的案例研究 4.14 数学之谜 4.15 多样性中的统一 作业与问题 建议读物 第5章 数学专题选述 第6章 数学教学 第7章 从确实性到易谬性 第8章 数学实在 术语汇编 参考文献 索引 跋 译后记

<<数学经验>>

章节摘录

版权页：插图：由此可见，在数学内部，A理论在B理论中的应用意味着A的材料、结构、技巧和观点被用来对B的材料和结构进行阐发或推导。

如果一部分数学被用于或联系于另一部分数学，这种情况通常称为“纯粹的”应用，如理想代数论用于费马大定理的讨论。

如果理想论被用于电话开关理论（我不知是否有这样的应用），那么这种用途就是实际的应用。

现在数学方法和证明都不具有唯一性，一个定理可用不同方法证明。

因此A中某些东西的应用对于确定B中某些东西的真值或许是无紧要的。

从历史角度或其他理由来看，借助C或D来确定B也许更可取一些。

事实上，即使如此，事情可能还只做了一部分。

例如，许多年来，质数定理（见第5章）是通过复变函数论得到证明的。

由于质数概念比复数简单，不依赖复数的应用而证明这个理论就被认为是可取的目的。

一旦达到这个目的，复变函数在数论中的效用就改变了。

时间也可能带来效用的相反变化。

例如，当代数基本定理的最初证明被给出时，拓扑学还处于草创时期，拓扑学的证明方法被认为是显而易见或不重要的。

150年之后，随着拓扑学趋于成熟，这个问题的拓扑学方面被认为是决定性的，是卷绕数概念的相当漂亮的应用。

我们可以区分有用的、非常有用的和无用的定理。

一个有用的定理就是已得到应用的定理，一个非常有用的定理就是已得到很多应用的定理，一个无用的定理就是至今尚未得到应用的定理。

当然，人们总可以把某种东西同已知定理T拼凑起来以获得定理T'，由此给出T的一种应用。

但这是不符合数学美学和解释的一般标准的。

数学著作中包含数百万个定理，其中大多数似乎是无用的。

它们是死胡同。

诚然，数学中也有另一种趋势，即通过中值定理、不动点定理或哈恩-巴拿赫定理等众所周知的、标准的或著名的定理，把人们的思路 and 解释贯穿起来。

在某种程度上这样做是任意的，恰如从罗德岛州的普罗维登斯到新墨西哥州的阿尔伯克基的旅客，在芝加哥机场可任意换乘一样。

这样做的理由不难找到。

受到极度重视和赞赏的是那些非常有用的定理。

这有些悖于事理。

因为一个定理如果是数学活动的成果或目的，那么这个目的作为美学对象本身就应有价值，无论它是否成为其他目的的前导。

对“有用”成果的高度重视连同效用的意义的含混，是对数学成果中哪些有用或富有成效和哪些无用或没有成效的刻薄讨论的基础。

这个问题上的判断影响到数学教学和研究的所有方面，有时导致摇摆不定的赶时髦的热情冲动。

<<数学经验>>

编辑推荐

《数学经验(学习版)》提出一系列由易到难相互联系的问题。它们提供了问题解决的额外乐趣，表明了数学的本质特征。我们用十几页的篇幅写了关于微积分运算的一节，还有一节涉及复数的有趣题目，它们无论从数学角度还是哲学角度看都是很吸引人的。

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>