第一图书网, tushu007.com

<<代数无关性引论>>

图书基本信息

书名：<<代数无关性引论>>

13位ISBN编号：9787312022241

10位ISBN编号：7312022243

出版时间：2009-1

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：朱尧辰

页数：319

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

大学最重要的功能是向社会输送人才。
大学对于一个国家、民族乃至世界的重要性和贡献度，很大程度上是通过毕业生在社会各领域所取得的成就来体现的。
中国科学技术大学建校只有短短的五十年，之所以迅速成为享有较高国际声誉的著名大学之一，主要就是因为她培养出了一大批德才兼备的优秀毕业生。
他们志向高远、基础扎实、综合素质高、创新能力强，在国内外科技、经济、教育等领域做出了杰出的贡献，为中国科大赢得了“科技英才的摇篮”的美誉。
2008年9月，胡锦涛总书记为中国科大建校五十周年发来贺信，信中称赞说：半个世纪以来，中国科学技术大学依托中国科学院，按照全院办校、所系结合的方针，弘扬红专并进、理实交融的校风，努力推进教学和科研工作的改革创新，为党和国家培养了一大批科技人才，取得了一系列具有世界先进水平的原创性科技成果，为推动我国科教事业发展和社会主义现代化建设做出了重要贡献。
据统计，中国科大迄今已毕业的5万人中，已有42人当选中国科学院和中国工程院院士，是同期（自1963年以来）毕业生中当选院士数最多的高校之一。
其中，本科毕业生中平均每1000人就产生1名院士和七百多名硕士、博士，比例位居全国高校之首。
还有众多的中青年才俊成为我国科技、企业、教育等领域的领军人物和骨干。
在历年评选的“中国青年五四奖章”获得者中，作为科技界、科技创新型企业界青年才俊代表，科大毕业生已连续多年榜上有名，获奖总人数位居全国高校前列。

内容概要

本书着重讲述超越数论中代数无关性理论的一些重要结果，包括Nesterenko方法及其对于Ramenujan函数和Mahler函数的应用、零点重数估计、π和eπ的代数无关性、Philippon代数无关性判别法则等；还给出Liouville数、广义Mahler级数以及代数系数缺项级数、三角级数和Mahler函数的值的代数无关性结果与相关的逼近方法和其他经典方法。

本书适合大学数学系高年级学生、研究生及有关科研人员阅读。

<<代数无关性引论>>

书籍目录

总序前言主要符号表第1章 Liouville数的代数无关性 1.1 代数无关的Liouville数组 1.2 φLiouvme数 1.3 某些快速收敛数列的极限的代数无关性 1.4 代数系数缺项级数值的代数无关性 1.5 广义Mahler级数值的代数无关性 1.6 某些三角级数值的代数无关性 1.7 补充与评注 附录1 Nishioka不等式第2章 Nesterenko方法的代数基础 2.1 Chow形式与理想的特征量 2.2 多项式与素理想的Chow形式的“ 结式 2.3 理想的零点 2.4 补充与评注 附录2 关于L消元理想第3章 代数微分方程的解的重数估计 3.1 D性质 3.2 零点重数定理 3.3 Ramanujan函数的重数估计 3.4 补充与评注 附录3 素理想的特征函数的上界估计第4章 Ramanu／ian函数值的代数无关性 4.1 基本结果的叙述 4.2 辅助多项式的构造 4.3 定理1和定理2的证明 4.4 定理3的证明 4.5 π，eπ和11（1／4）的代数无关性的直接证明 4.6 补充与评注第5章 Mahler函数值的代数无关性 5.1 一类Mahler函数的代数无关性 5.2 某些Mahler函数在代数点上的值的代数无关性 5.3 一类Mahler函数的零点重数估计定理 5.4 某些Mahler函数值的代数无关性度量 5.5 补充与评注 附录4 线性递推序列第6章 Geifond超越性判别法则的多变量推广 6.1 代数预备 6.2 多项式理想的度量性质 6.3 Philippon代数无关性判别法则 6.4 Nesterenko定理的另一个证明 6.5 补充与评注 附录5 U消元理想与局部度量参考文献索引

章节摘录

插图：第1章　Liouville数的代数无关性一个复数若不是代数数，亦即它不是任何非零多项式P∈z〔z〕的根，则称为超越数。
如果s个复数满足某个非零多项式P∈z〔z1，…，zs〕，则称它们(在Q E)代数相关，否则称（在Q上）代数无关。
因此，一般说来，超越性和代数无关性的证明是通过反证法实现的，并且代数数及整系数多项式的基本性质是重要的辅助工具。
最早发现的超越数的具体例子是借助于丢番图逼近论中的Liouville定理构造的，这是一类重要的超越数即Liouville数。
本章将研究它们的代数无关性。
我们首先应用较直接的推理构造一些代数无关的Liouville数组，并利用一些逼近结果建立某些函数在Liouville数上的值的代数无关性，然后在这些实例的基础上给出基于快速收敛逼近序列的数的代数无关性判别法则，最后给出这个法则的一些应用，其中特别研究了代数系数缺项级数值的代数无关性，它们是上述Liouville数组相应结果的自然推广。
本章具有引论性质，通过本章将可初步领略代数无关性证明的某些特征。

编辑推荐

《代数无关性引论》共分6章。
第1章研究Liouville数（以及代数系数缺项级数、三角级数等的值和某些广义Mahler级数等）的代数无关性，给出一些常用的逼近（和初等）方法。
第2，3，4章论述Nesterenko方法，包括该方法的代数基础，对一类代数微分方程解的零点重数估计的应用，并着重研究Ramanujan函数的值的代数无关性质（定性和定量结果）。
第5章研究某些Mahler函数在C（z）上的代数无关性以及它们的值在Q上的代数无关性，包括经典方法和Nesterenko方法的应用。
第6章证明Philippon代数无关性判别法则。
除第2，3，4章是一个整体，第5章后半部分依赖于第2章外，第1章、第6章及第5章前半部分相对独立。
每章最后一节“补充与评注”，是对正文一些论题的引申，以便读者查阅进一步的文献，进入某些前沿性课题。
除第4章外，其余各章都有一个附录，包含了与该章有关的某些材料，初学者可以暂时略去。

第一图书网, tushu007.com

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