第一图书网, tushu007.com

<<数学机械化>>

图书基本信息

书名：<<数学机械化>>

13位ISBN编号：9787030107640

10位ISBN编号：7030107640

出版时间：2003-3

出版时间：科学出版社

作者：吴文俊

页数：380

字数：466000

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

内容概要

本书是围绕作者命名的“数学机械化”这一中心议题而陆续发表的一系列论文的综述。
本书试图以构造性与算法化的方式来研究数学，使数学推理机械化以至于自动化，由此减轻繁琐的脑力劳动。
全书分成三个部分:第一部分考虑数学机械化的发展历史，特别强调在古代中国的发展历史。
第二部分给出求解多项式方程组所依据的基本原理与特征列方法。
作为这一方法的基础，本书还论述了构造性代数几何中的若干问题。
第三部分给出了特征列方法在几何定理证明与发现、机器人、天体力学、全局优化和计算机辅助设计等领域中的应用。
本书可供数学工作者，数学及计算机专业高年级大学生相研究生以及有关工程人员参阅。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第一部分 历史发展 第一章 古代(中国)多项式方程组求解 1.1 中国历史和中国古代数学典籍简述 1.2 中国古代解多项式方程的方法 1.3 古代外国的多项式方程解法和笛卡儿方案 第二章 几何定理证明的历史发展和古代的几何问题求解 2.1 几何定理证明从欧几里得到希尔伯特 2.2 计算机时代的几何定理证明 2.3 古代中国的几何问题求解和几何定理证明第二部分 原理与方法 第三章 作为零点集的代数簇和特征集方法 3.1 仿射空间和投影空间的扩张点和特定化 3.2 代数簇和零点集 3.3 多项式集、升到和偏序 3.4 多项式集的特征列和接序原理 3.5 零点分解定理 3.6 簇分解定理 第四章 计算机代数的若干问题 4.1 整数组 4.2 多项式理想的良序基 4.3 一个多项式理想的良洼基 4.4 良性基的性质及其与Grobner基的关系 4.5 任意扩域上的多元多项式的因式分解和最大公因式 第五章 计算代数几何中的一些问题 5.1 实代数簇与复代数簇的一些重要特征 5.2 代数对应和周形式 5.3 具有任意奇性的不可约代数簇的陈类与陈数 5.4 拟代数簇的投影定理 5.5 实多项式的极值性第三部分 应用实例 第六章 在多项式方程组求解中的应用 6.1 多项式万程组求解的基本原理:特征集方法 6.2 一种多项式方程组求解的混合方法 6.3 求解计数几何中的问题 6.4 星体运动与涡流运动的中心构型 6.5 机器人学中逆运动方程的求解 第七章 在几何定理证明中的应用 7.1 几何定理机器证明的基本原理 7.2 Hilbert型几何定理的机器证明 7.3 只涉及等式的几何定理机器证明 7.4 涉及不等式的几何定理机器证明 第八章 在其他方面的应用 8.1 在自动发现未知关系和自动确定几何轨迹方面的应用 8.2 在不等式、优化问题和非线性规划等问题方面的应用 8.3 四连杆机构设计方面的应用 8.4 在计算机辅助几何设计的曲面拼接问题中的应用 8.5 一些补充和扩展参考文献

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