

微积分基本方法



[微积分基本方法_下载链接1](#)

著者:袁相碗

出版者:南京大学

出版时间:2010-3

装帧:

isbn:9787305067839

《微积分基本方法》分12章，论述了微积分基本方法的源与流，其中有关数学史史料的

选取以及有关数学家的贡献，都是围绕并服务于无穷小概念及其方法的这一主题需求的。为适应学习微积分学和其他读者的需求，《微积分基本方法》采用文献综述的方式和通俗性的语言，不仅论述了当今微积分学教育中的实数域上的极限法的诞生过程，而且介绍了非标准数域上的以“单子结构”为中心概念的无穷小方法。

作者介绍:

目录: 第1章 微积分基本方法引论 1. 1 创立微积分的主要动因 1. 2 微积分的创立 1. 3 微积分的发展 1. 4 微积分的基本方法第2章 初等几何学中的“穷竭法” 2. 1 第一次数学危机 2. 2 曲边形求积中的穷竭法 2. 3 穷竭法是初等几何学中具有普遍性的数学方法第3章 几何形态的“不可分法” 3. 1 穷竭法的拓展 3. 2 卡瓦列利创立的“不可分法” 3. 3 不可分法的改进与完善第4章 笛卡儿创立的“坐标几何法” 4. 1 笛卡儿是“解析几何学”的主要创立者 4. 2 笛卡儿创立“解析几何学”的主要动因 4. 3 笛卡儿创立的“坐标几何法” 4. 4 “坐标几何法”的意义第5章 代数形态的“微元法” 5. 1 罗伯瓦尔和笛卡儿的求切线方法 5. 2 费尔马创立的代数形态的“微元法” 5. 3 巴罗的“微分(特征)三角形”及其求切线方法 5. 4 瓦里斯的《无穷算术》第6章 牛顿创立的“流数术” 6. 1 牛顿的“科学数字化”思想 6. 2 牛顿创立的“流数术” 6. 3 牛顿发现了求面积是求流数的逆过程 6. 4 首创的逐项积分法 6. 5 牛顿的“最初比和最后比”思想第7章 莱布尼茨创立的“无穷小算法” 7. 1 从自然数列的“阶差”思想到无穷小算法 7. 2 应用无穷小算法创立的微分学 7. 3 应用无穷小算法创立的积分学 7. 4 莱布尼茨的无穷小概念第8章 神秘的无穷小方法 8. 1 流数术和无穷小算法本质上都是无穷小方法 8. 2 无穷小悖论(第二次数学危机)的引发 8. 3 消除无穷小悖论的尝试 8. 4 无穷小悖论为极限方法的创立提供了动力与契机第9章 实数域R上的极限方法 9. 1 波尔察诺的“承前启后”之贡献 9. 2 柯西创立了极限方法 9. 3 魏尔斯特拉斯进一步完善与发展了“极限论”第10章 极限方法的奠基(实数论的创立) 10. 1 戴德金用“分划法”创立了“实数论” 10. 2 皮亚诺把实数理论建立在公理系统上 10. 3 “实数论”为极限方法奠定了逻辑基础第11章 古典集合论的思想方法 11. 1 康托尔的实无穷集合及其造集原则 11. 2 应用一一对应原则引进“势”的概念 11. 3 集合论观点下的实数集 11. 4 超限基数与超限序数 11. 5 集合论悖论(第三次数学危机)的引发第12章 非标准数域R上的“无穷小方法” 12. 1 数理逻辑的兴起 12. 2 应用“模型论”构建非标准实数模型R 12. 3 R上的“单子结构” 12. 4 R上的无穷小方法参考文献后记 (收起)

[微积分基本方法_下载链接1](#)

标签

微积分

评论

[微积分基本方法 下载链接1](#)

书评

[微积分基本方法 下载链接1](#)