

<<常微分方程的思想与方法>>

图书基本信息

书名：<<常微分方程的思想与方法>>

13位ISBN编号：9787560740812

10位ISBN编号：7560740812

出版时间：2010-5

出版时间：山东大学出版社

作者：孙肖丽，杨艳萍 著

页数：120

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>

## <<常微分方程的思想与方法>>

### 内容概要

常微分方程是高等院校数学专业学生的必修课，也是大学数学的重要组成部分，其中体现了丰富而深刻的数学思想与方法。

笔者结合常微分方程教学，通过大量查阅资料，形成了《常微分方程的思想与方法》的基本框架。

《常微分方程的思想与方法》分为四章。

第一章对常微分方程中体现的数学思想进行了较为全面的探讨和分析，具体包括常数变易的思想、近似的思想、极限的思想、构造的思想、级数的思想、化归的思想、定性分析的思想、数学建模的思想、不动点的思想、数形结合的思想等，其中常数变易等思想方法为常微分方程所特有的，对于这类方法，《常微分方程的思想与方法》进行了较为完整的阐述，对于大学数学的其他学科也有所体现的思想方法，如构造的思想方法、不动点的思想方法等，则侧重从与其他学科的不同体现进行探讨。

第二章对常微分方程中蕴含的哲学与美学思想进行了整理和论述，意在使学生从哲学和关学的角度和高度认识常微分方程。

第三章提出了常微分方程学习和研究中的几类方法，包括慎思和明辨的态度、善于分类的方法、相互联系的方法、重视概念的方法和“归纳?猜测?验证”，该部分的论述旨在指出该学科学习的特点，同时使学生初步认识和掌握一般的研究思路。

第四章总结了常微分方程中常用的几类解题方法，具体包括变量分离的方法、常数变量的方法、积分因子的方法、待定系数与系数函数的方法、特征方程与特征根法、升阶和降阶的方法。

## <<常微分方程的思想与方法>>

### 书籍目录

第一章 常微分方程中体现的数学思想 § 1.1 常数变易的思想 § 1.2 近似的思想 § 1.3 数形结合的思想 § 1.4 极限的思想 § 1.5 构造的思想 § 1.6 级数的思想 § 1.7 化归的思想 § 1.8 定性分析的思想 § 1.9 数学建模的思想 § 1.10 不动点的思想第二章 常微分方程中体现的哲学与美学思想 § 2.1 常微分方程中体现的哲学思想 § 2.2 常微分方程中体现的美学思想第三章 常微分方程学习和研究中的主要方法 § 3.1 慎思和明辨的态度 § 3.2 善于分类的方法 § 3.3 相互联系的方法 § 3.4 重视概念的学习 § 3.5 归纳·猜测·验证第四章 常微分方程中常用的解题方法参考文献

<<常微分方程的思想与方法>>

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>