第一图书网, tushu007.com

<<常微分方程>>

图书基本信息

书名：<<常微分方程>>

13位ISBN编号：9787030334060

10位ISBN编号：703033406X

出版时间：2012-2

出版时间：科学出版社

作者：严国政 编

页数：152

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

第一图书网, tushu007.com

<<常微分方程>>

内容概要

《常微分方程》常微分方程是数学专业学生的一门重要的基础课程，作者经过多年的教学实践，在原有讲义的基础上，编写了这本教材，内容主要包括常微分方程中一些重要的概念、求解一阶常微分方程的一些基本方法、二阶常微分方程及常微分方程组的基本概念和处理方法、一阶常微分方程解的存在与唯一性理论、常微分方程定性理论的一些基本理论和方法、一些比较常见的求解常微分方程的数值解方法以及两类重要的特殊函数。
《常微分方程》既可以作为师范类大学数学专业的教材，也可以作为相关专业的参考书和自学用书。

第一图书网, tushu007.com

<<常微分方程>>

书籍目录

第1章 引论
1.1 基本概念
1.2 等斜线
1.3 附注
1.3.1 常数消去法
1.3.2 奇解
习题

第2章 一阶微分方程
2.1 引言
2.2 分离变量方程
2.3 -阶线性微分方程
2.3.1 齐次线性方程
2.3.2 非齐次线性方程
2.3.3 两类特殊的方程
2.4 常数变易法
2.5 全微分方程
2.6 积分因子方法
习题

第3章 二阶线性微分方程
3.1 引言
3.2 常系数的二阶线性微分方程
3.2.1 特征方程有两个不同实根
3.2.2 特征方程有复特征根
3.2.2 特征方程有相等实根
3.3 齐次线性方程
3.3.1 欧拉方程
3.3.2 具有不变式的方程(即I(x)＝常数)
3.4 非齐次线性方程
3.5 常数变易法
3.6 待定系数法
3.7 拉普拉斯变换方法
3.8 高阶方程
习题

第4章 线性微分方程组
4.1 引言
4.1.1 齐次线性微分方程组
4.1.2 非齐次线性微分方程组
4.2 常系数齐次线性微分方程组
4.2.1 n个不同的实特征根
4.2.2 复特征根
4.2.3 重特征根
4.3 常系数非齐次线性方程组

第一图书网, tushu007.com

习题

第5章 解的存在唯一性定理
5.1 引言
5.2 解的存在唯一性定理
5.3 解的存在性证明
5.4 解的唯一性证明
5.5 附注
5.5.1 解的延拓
5.5.2 解对初值和参数的连续依赖性
5.5.3 高阶微分方程解的存在唯一性
习题

第6章 定性理论初步
6.1 引言
6.2 平面自治系统
6.2.1 平衡解及其性质
6.2.2 平衡解的分类
6.3 平衡解的稳定性
6.4 李雅普诺夫函数
6.5 稳定性定理
习题

第7章 数值解方法
附录A 非线性一阶微分方程
附录B 非线性二阶微分方程
附录C 特殊函数
C1 伽马函数
C2 贝塞尔函数
参考文献

第一图书网, tushu007.com

<<常微分方程>>

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