

<<高等数学引论 (第二册) >>

图书基本信息

书名：<<高等数学引论 (第二册) >>

13位ISBN编号：9787040258387

10位ISBN编号：7040258382

出版时间：2009-2-1

出版时间：高等教育出版社

作者：华罗庚

页数：401

字数：560000

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>

<<高等数学引论 (第二册)>>

内容概要

《高等数学引论》是我国著名数学家华罗庚在上世纪60年代编写的教材，曾在中国科学技术大学讲授，全书共分四册，包含了微积分、高等代数、常微分方程、复变函数论等内容，全书反映了作者的“数学是一门有紧密内在联系的学问，应将大学数学系的基础课放在一起来讲”的教学思想，还包括了作者的“要埋有伏笔”、“生书熟讲，熟书生温”等教学技巧，书中还介绍了数学理论的不少应用，这使得本套书不同于许多现行的教科书，是一套有特色、高水平的高等数学教材。

第一册包括实数极限理论、微分和积分及其应用、级数理论、方程的近似解等内容；第二册包括多元函数的微积分、多重级数理论、曲线及曲面、场论、Fourier级数、常微分方程组等内容；第三册主要介绍复变函数论的一般理论；第四册主要介绍代数矩阵论的基本理论及其应用。

本书再版时得到王元院士的认真修订。

本书可作为高等院校理工科各专业学习高等数学的系统教科书或教学参考书，也可供自学者使用参考。

<<高等数学引论 (第二册)>>

书籍目录

华罗庚与“高等数学引论”前言第十一章 积分学的应用 1.曲线的长度 2.面积 3.利用横断面算体积法 4.旋转面的侧面积 5.柱面的侧面积 6.求重心 7.转动惯量(或平方矩) 8.流体压力 9.功第十二章 多个变量的函数 1.变量 2.n维空间 3.邻域 4.域 5.极限与连续 6.域内的连续函数 7.偏微商与全微分 8.齐次函数 9.切平面 10.沿一定方向的微商 11.高阶偏微商 12.隐函数 13.Taylor展开 14.极大与极小 15.隐函数求极值法 16.坐标变换 17.三维空间的几个坐标系第十三章 带变量的序列,级数及积分 1.一致收敛序列 2.序列的微分积分 3.围收敛 4.级数的一致收敛性 5.一致收敛的一些判别条件 6.一致收敛的Abel及Dmchlet判别法 7.Abel定理及Tauber定理 8.求隐函数的逐渐逼近法 9.无穷乘积 10.无穷乘积的收敛条件 11.无穷乘积的对数 12.无穷乘积的一致收敛 13.带参数的积分 14.积分号下求微分 15.积分号下求积分 16.上下限依赖于参变量的积分 17.重序列 18.二重级数 19.级数的乘积 20.多变量的幂级数 21.利用级数解隐函数 22.常微分方程的解的存在性与唯一性 23.积分方程解的存在性与唯一性 24.微分方程组的解的存在性与唯一性 25.压缩映像原理 26.利用幂级数解微分方程 27.微分方程组 28.偏微分方程第十四章 曲线的微分性质 1.向量的微商 2.平面上的运动 3.平面曲线的曲率 4.曲线的本性方程 5.曲率圆与渐屈线 6.一般的一阶微分方程 7.包络线 8.追踪问题 9.空间曲线的基本元素 10.原坐标表示法 11.螺旋线 12.空间曲线的唯一性定理 13.曲率圆与曲率球 14.曲面族与空间曲线族的包络第十五章 重积分 1.重积分的定义 2.可求面积的域 3.重积分换坐标 4.重积分的基本性质 5.三重积分 6.矩 7.曲面的面积 8.物质对一点的引力 补充 9.求面积 10.求容积 11.求表面积第十六章 线积分,面积分 1.曲线积分的定义(第一型) 2.曲线积分(第二型) 3.曲线积分求面积 4.Green公式与Orograd kii公式 5.toke公式 6.与途径无关的曲线积分 7.多连通域 8.空间与路径无关的曲线积分 9.流体的稳定流动第十七章 纯量场与向量场 1.定义 &2.三种算子的性质 3.三种算子的选用 4.梯度的几何意义 5.Otrograd kil—GaU公式、toke公式的向量表达形式 6.Nabla算子 7.曲线坐标及换变量 8.平面场 补充 9.在流体力学上的应用 10.声的传播 11.热的传导第十八章 曲面的微分性质 1.代数工具 2.Gatl第一微分型 3.Gatl第二微分型 4.曲面上曲线的曲率 5.点的分类 6.曲率线 7.Euler公式 8.Olinde Rodrigue公式 9.Dupin定理 10.Gatl曲率的几何意义 11.曲率中值的几何意义 12.活动标架 13.曲面的可展性 14.曲面族与偏微分方程 补充用张量分析来处理曲面论 15.第一基本型 16.张量 17.基本方程之一——Gatl方程 18.基本方程之一——Weingarten方程 19.GaU 与Codazzi方程 20.曲率张量第十九章 Fourier级数 1.三角函数的正交性 2.几个三角级数的和 3.Dirichlet积分 4.平方中值误差及Beel不等式 5.收敛判别条件 6.在区间(0,)上的展开式 7.Gibb现象 8.均值求和 9.Pareval等式 10.Fourier级数可以逐项求积分 11.Fourier系数的性质 12.Fourier级数的其他形式 13.实用调和分析——有限调和分析 14.Fourier积分 15.Fourier变换 16.PFourier公式 17.Fourier变换的复数形式 18.其他变换第二十章 常微分方程组 1.化任意的微分方程组为一阶微分方程组 2.常微分方程组 3.质点的运动方程 4.人造卫星的轨道方程 5.轨道讨论——第一、第二宇宙速度 6.第三宇宙速度 7.质点组——多体问题 8.Lagrange线性方程 9.线性方程的一般解 10.一般一阶偏微分方程的解法——charpit法 11.上节方法的特例名词索引

<<高等数学引论（第二册）>>

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>