

<<工科数学分析习题集>>

图书基本信息

书名：<<工科数学分析习题集>>

13位ISBN编号：9787040310047

10位ISBN编号：704031004X

出版时间：2011-11

出版范围：高等教育

作者：吉米多维奇

页数：391

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>

<<工科数学分析习题集>>

内容概要

本书是吉米多维奇主编的又一本极具影响的习题集，它适合工科院校高等数学课程，自1959年首次出版以来，已经修订再版多次，本书译自最新2006年俄文版。

全书包含三千多道习题和三百多道例题，几乎涵盖了工科院校高等数学课程（除解析几何处）的所有内容，并对课程中要求牢固掌握的最重要章节（求极限、微分法、函数作图、积分法、定积分的应用、级数和微分方程的解法）给了特别关注。除此之外，书中还包括场论，傅里叶方法和近似计算的习题。

<<工科数学分析习题集>>

作者简介

苏联著名数学家和数学教育家。

1927年毕业于白俄罗斯大学。

1936年在莫斯科大学数学研究所获得数理科学副博士学位，1963年获得数理科学博士学位。

从1936年起在莫斯科大学力学数学系任教。

长期从事经典数学分析和常微分方程理论的研究，在微分方程的定性理论方面有重要贡献。

曾经获得俄罗斯联邦功勋科学家的荣誉称号。

代表作是《数学分析习题集》和《稳定性的数学理论》。

<<工科数学分析习题集>>

书籍目录

《俄罗斯数学教材选译》序

序言

第一章 分析引论

1. 函数的概念
2. 初等函数的图形
3. 极限
4. 无穷小和无穷大
5. 函数的连续性

第二章 函数的微分法

1. 导数的直接计算
- 2.

按基本函数导数公式表求导数

3. 非显式给出函数的导数
4. 导数的几何和力学应用
5. 高阶导数
6. 一阶微分和高阶微分
7. 中值定理
8. 泰勒公式
9. 求解不定式的洛必达—伯努利法则

第三章 函数的极值和导数的几何应用 .

1. 一元函数的极值
2. 凹性, 拐点
3. 渐近线
4. 按照特征点构造函数的图形
5. 弧的微分, 曲率

第四章 不定积分

1. 直接积分法
2. 变量变换法
3. 分部积分法
4. 含有二次三项式的最简单积分
5. 有理函数的积分法
6. 某些无理函数的积分法
7. 三角函数的积分法
8. 双曲函数的积分法
9. 运用三角函数和双曲函数变换求解形如 $\int R(x, \sqrt{ax^2+bx+c})dx$ 的积分, 其中 R 为有理函数
10. 各种超越函数的积分法
11. 递推公式的应用
12. 各种函数的积分法

第五章 定积分

1. 作为求和极限的定积分
2. 利用不定积分的定积分计算
3. 反常积分
4. 定积分中的变量变换
5. 分部积分法
6. 中值定理

<<工科数学分析习题集>>

- 7. 平面图形的面积
- 8. 曲线的弧长
- 9. 立体的体积
- 10. 旋转曲面的面积
- 11. 矩. 质心. 古尔丁定理
- 12. 应用定积分求解物理问题
- 第六章 多元函数
- 第七章 重积分与曲线积分
- 第八章 级数
- 第九章 微分方程
- 第十章 近似计算
- 答案. 解法. 提示
- 附录
- 后记

<<工科数学分析习题集>>

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>