

<<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（除解析几何外）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》。

## &lt;&lt;工科数学分析习题集&gt;&gt;

## 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

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>