

<<数学分析习题集>>

图书基本信息

书名：<<数学分析习题集>>

13位ISBN编号：9787040254396

10位ISBN编号：7040254395

出版时间：2010-7

出版时间：高等教育出版社

作者：[俄]吉米多维奇

译者：李荣涑,李植

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>

## &lt;&lt;数学分析习题集&gt;&gt;

## 前言

和许多数学家一样，我也曾两次使用这部广为流传的著作：首先是别人教我数学分析的时候，然后是我自己教别人数学分析的时候。

在 . . 吉米多维奇的习题集筹备再版之际，我深感欣喜，并以特别感激的心情应其子B.G.吉米多维奇之邀为本版作序。

在此，我对这本卓越的大学数学分析习题集和它的作者、国立莫斯科大学教授 . . 吉米多维奇作简要的介绍。

鲍里斯。

巴甫洛维奇。

吉米多维奇是白俄罗斯人，他的父亲 . . 吉米多维奇是当地的一位教师，在教书的同时也在民族学和地方民俗学领域取得了研究成果，并因此当选为莫斯科大学自然科学、人类学和民族学爱好者皇家协会的准会员。

. . 吉米多维奇本人在国立白俄罗斯大学毕业后也曾当过几年教师，后来成为国立莫斯科大学数学和力学研究所的研究生。

在研究生期间，他在B.B.斯捷潘诺夫的领导下开展研究，直接导师则是B.B.涅梅茨基。

在很大程度上，正是他们决定了 . . 吉米多维奇的主要研究领域——经典数学分析和常微分方程理论。

研究生毕业后，. . 吉米多维奇被聘为国立莫斯科大学力学数学系数学分析教研室的助教。

在此后的四十多年时间里，他一直是这个教研室的成员。

他在副博士 论文答辩后成为该教研室的副教授，在博士论文答辩后晋升为教授。

此外，他还在莫斯科的其他一些高等院校任教。

他直接培养的学生，许多已经成为副博士或博士。

. . 吉米多维奇的论文、专著和教科书（共计约60项）反映了他极强的专业精神和极丰富的教学经验，这些学术作品获得了国内外的广泛认可。

其中，具有特殊地位的正是呈献给读者的这本习题集。

它的第一版于1952年问世，. . 吉米多维奇为此花费了15年以上的时间来收集材料。

该习题集一举成名，立刻成为大学数学分析的基本教材。

## &lt;&lt;数学分析习题集&gt;&gt;

## 内容概要

吉米多维奇的《数学分析习题集(根据2010年俄文版翻译)》是一部久负盛名的经典著作,自20世纪50年代引进以来,对我国半个多世纪的微积分学乃至高等数学的教与学产生了重大影响。《数学分析习题集(根据2010年俄文版翻译)》译自最新的2010年俄文版,是对已在我国流行多年的1958年版中译本(李荣涑译)的全面修订和增补。

与该版相比,《数学分析习题集(根据2010年俄文版翻译)》除了对少量习题的修订与更替,还增加了许多新题。

后继译者继承了原有译文简洁凝练的风格,对全部译文进行了适当改写和补译,以适应学科术语标准化和语言习惯变化的需要。

全书包括约5000道习题,几乎涵盖了数学分析的各个重要分支:分析引论(主要是函数与极限理论)、一元函数微分学、不定积分与定积分、级数、多元函数微分学、带参数的积分、重积分与曲线积分、曲面积分。

难度较大的一些习题带有提示,书后附有计算题和简答题的答案。

《数学分析习题集(根据2010年俄文版翻译)》可作为各类读者学习微积分或高等数学课程的重要参考书。

<<数学分析习题集>>

作者简介

吉米多维奇 (1906-1977), 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

## &lt;&lt;数学分析习题集&gt;&gt;

## 书籍目录

《俄罗斯数学教材选译》序序言第一部分一元函数 第一章 分析引论 1 实数 2 数列理论 3 函数的概念 4 函数的图像表示法 5 函数的极限 6 符号 $O$  7 函数的连续性 8 反函数用参数形式表示的函数 9 函数的一致连续性 10 函数方程 第二章 一元函数微分学 1 显函数的导数 2 反函数的导数用参数形式给出的函数的导数 3 隐函数的导数 4 导数的几何意义 5 函数的微分 6 高阶的导数和微分 7 罗尔定理、拉格朗日定理和柯西定理 8 增函数与减函数不等式 9 凹凸性拐点 10 不定式的求值法 11 泰勒公式 12 函数的极值函数的最大值和最小值 13 依据函数的特征点作函数图像 14 函数的极大值与极小值问题 15 曲线的相切曲率圆渐屈线 16 方程的近似解法 第三章 不定积分 1 最简单的不定积分 2 有理函数的积分法 3 无理函数的积分法 4 三角函数的积分法 5 各种超越函数的积分法 6 求函数积分的各种例子 第四章 定积分 1 定积分是积分和的极限 2 利用不定积分计算定积分的方法 3 中值定理 4 广义积分 5 面积的计算法 6 弧长的计算法 7 体积的计算法 8 旋转曲面表面积的计算法 9 矩的计算法质心的坐标 10 力学和物理学中的问题 11 定积分的近似计算法 第五章 级数 1 数项级数 2 同号级数收敛性的判别法 3 变号级数收敛性的判别法 4 级数的运算 5 函数项级数 6 幂级数 7 傅里叶级数 8 级数求和法 9 利用级数求定积分 10 无穷乘积 11 斯特林公式 12 用多项式逼近连续函数 第二部分 多元函数 第六章 多元函数微分学 1 函数的极限连续性 2 偏导数函数的微分 3 隐函数的微分法 4 变量代换 5 几何上的应用 6 泰勒公式 7 多元函数的极值 第七章 带参数的积分 1 带参数的常义积分 2 带参数的广义积分 3 广义积分下的一致收敛性 4 广义积分号下的微分法和积分法 5 欧拉积分 6 傅里叶积分公式 第八章 多重积分和曲线积分 1 二重积分 2 面积的计算法 3 体积的计算法 4 曲面面积的计算法 5 二重积分在力学上的应用 6 三重积分 7 利用三重积分计算体积 8 三重积分在力学上的应用 9 二重和三重广义积分 10 多重积分 11 曲线积分 12 格林公式 13 曲线积分在物理学上的应用 14 曲面积分 15 斯托克斯公式 16 奥斯特罗格拉茨基公式 17 场论初步答案人名译名对照表译后记

<<数学分析习题集>>

章节摘录

插图：

## &lt;&lt;数学分析习题集&gt;&gt;

## 后记

吉米多维奇的《数学分析习题集》是一部久负盛名的著作，在中国尤其具有非同寻常的地位。我曾经听不止一位老教授讲，当年教数学分析习题课的时候，不提前把吉米多维奇习题集做完一遍是不敢上讲台的。

直到今天，以全部做完此习题集为荣者仍不在少数。

各种版本的吉米多维奇习题集解答在市面上一直热销，这是此习题集长盛不衰的最好证据。

在北京大学图书馆开架阅览室内，与吉米多维奇习题集解答有关的书占据了整整一组书架，而且几乎每本书都“体无完肤”；然而，我却发现，《习题集》本身竟然不在架上——必须专门填写借书单才能从书库中借出。

究其原因，大概是原书中译本版本较早之故。

与此形成鲜明对比的是，俄文版的《习题集》不断再版，至今已有2010年版。

由此可见，修订出版新的中译本早就大有必要。

由李荣涑先生翻译的《数学分析习题集》出版于20世纪50年代。

第一版是根据1952年的原书第一版译出的，由商务印书馆于1953年出版。

译者在几年之后又根据原书第三版进行了修订，修订版由高等教育出版社于1958年出版，包含4462道习题（按大题号计算）。

1958年版中译本曾经多次重印，其影响持续至今，很多相关题解都是基于这个版本。

本书根据ACT: AcTpeJlb出版社的2010年俄文版译出，是对1958年版中译本的全面修订和增补。

由于原译者李荣涑先生已经辞世，高等教育出版社委托我负责这项工作。

说来也巧，我在莫斯科大学力学数学系上大学期间，数学分析习题课所用教材就是这本习题集。

对我而言，成为本书的继任译者既是荣誉更是义务——我理应在力所能及的翻译工作中贡献自己的力量。

由于时间跨度很大，2010年俄文版在内容上与1958年中译本有一些不同，这主要表现在后来的版本包含一些新题。

新题或者以子题的形式出现，如习题101(b)，或者具有带点的题号，如习题235.2，但习题235.1是原习题235。

绝大多数老题的题号保持不变，习题集最后一题的题号仍是4462，但习题总数已经达到大约5000道。

此外，个别旧题被替换为新题，少量文字有变化。

## <<数学分析习题集>>

### 编辑推荐

《数学分析习题集(根据2010年俄文版翻译)》是由高等教育出版社出版的。

<<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>