

<<微积分>>

图书基本信息

书名：<<微积分>>

13位ISBN编号：9787548705970

10位ISBN编号：7548705972

出版时间：2012-9

出版时间：中南大学出版社有限责任公司

作者：贾茗 编

页数：467

字数：522000

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>

<<微积分>>

内容概要

《高等学校教材:微积分》在抽象思维能力、逻辑思维能力、空间想象能力、运算能力和运用所学知识分析解决问题能力等方面给予了重点训练。

在材料处理上,作者从感性认识入手,上升到数学理论,突出重点,删去枝节,降低难度,删去纯理论证明,加强基本训练,对强化学生的数学思维很有帮助。

<<微积分>>

书籍目录

第1章函数、极限与连续

1.1 函数

习题1—1

1.2 初等函数

习题1—2

1.3 数列的极限

习题1—3

1.4 函数的极限

习题1—4

1.5 无穷小与无穷大

习题1—5

1.6 极限运算法则

习题1—6

1.7 极限存在准则两个重要极限

习题1—7

1.8 无穷小的比较

习题1—8

1.9 函数的连续与间断

习题1—9

1.10 闭区间上连续函数的性质

习题1—10

1.11 常用经济函数

习题1—11

第2章导数与微分

2.1 导数的概念

习题2—1

2.2 函数的求导法则

习题2—2

2.3 高阶导数

习题2—3

2.4 隐函数的导数

习题2—4

2.5 函数的微分

习题2—5

2.6 导数和微分在经济学中的简单应用

习题2—6

第3章微分中值定理与导数的应用

3.1 微分中值定理

习题3—1

3.2 洛必达法则

习题3—2

3.3 泰勒公式

习题3—3

3.4 函数的单调性与曲线的凹凸性

习题3—4

<<微积分>>

3.5函数的极值与最大值、最小值

习题3—5

3.6函数图形的描绘

习题3—6

3.7极值在经济学中的应用

习题3—7

第4章不定积分

4.1不定积分的概念与性质

习题4—1

4.2换元积分法

习题4—2

4.3分部积分法

习题4—3

4.4有理函数的积分

习题4—4

第5章定积分

5.1定积分的概念

习题5—1

5.2定积分的性质

习题5—2

5.3微积分基本公式

习题5—3

5.4定积分的换元法和分部积分法

习题5—4

5.5广义积分

习题5—5

5.6定积分的几何应用

习题5—6

5.7积分在经济分析中的应用

习题5—7

第6章多元函数微分学

6.1多元函数的基本概念

习题6—1

6.2偏导数

习题6—2

6.3全微分

习题6—3

6.4复合函数微分法

习题6—4

6.5隐函数微分法

习题6—5

6.6多元函数的极值及其求法

习题6—6

第7章二重积分

7.1二重积分的概念与性质

习题7—1

7.2在直角坐标系下二重积分的计算

<<微积分>>

习题7—2

7.3 在极坐标系下计算二重积分

习题7—3

第8章无穷级数

8.1 常数项级数的概念和性质

习题8—1

8.2 正项级数的判别法

习题8—2

8.3 一般常数项级数

习题8—3

8.4 幂级数

习题8—4

8.5 函数展开成幂级数

习题8—5

第9章微分方程

9.1 微分方程的基本概念

习题9—1

9.2 可分离变量的微分方程

习题9—2

9.3 一阶线性微分方程

习题9—3

9.4 可降阶的二阶微分方程

习题9—4

9.5 二阶线性微分方程解的结构

习题9—5

9.6 二阶常系数线性齐次微分方程

习题9—6

9.7 二阶常系数线性非齐次微分方程

习题9—7

习题参考答案

附录

附录 预备知识

附录 基本初等函数简介

附录 常用曲线

附录 常用曲面

附录 数学家简介

章节摘录

版权页：插图：拉普拉斯对纯粹数学并不是很感兴趣，他爱好应用，数学只是一种手段，而不是目的，使人们为了解决科学问题而必须精通的一种工具。

拉普拉斯的虚荣心较强，经常不交代他的结果的来源，给人的印象好像都是他自己的，事实上，他利用了拉格朗日的许多概念而未做声明。

五、最富创造性的数学家——黎曼 黎曼：黎曼（Georg Friedrich Bernhard Riemann）德国数学家，1826年9月生于德国汉诺斯的布雷斯赛伦茨，1866年7月卒于意大利塞拉斯卡。

黎曼出身于一个生活困难的牧师家庭，从小就表现出如饥似渴的学习欲望，幼年时他的数学天赋就显露出来。

1846年，19岁的黎曼进入格丁根大学学习哲学和神学，不久转向数学，成为高斯晚年的学生。

次年，黎曼转到柏林大学，在那里受到狄利克莱、雅可比、施泰纳和爱森斯坦等数学家的影响。

1849年，黎曼又回到格丁根，两年后年获格丁根大学博士学位。

1859年入格丁根大学担任教授，同年当选德国科学院院士。

黎曼在36岁时结婚，他的妻子是他妹妹的一个朋友。

婚后不到一个月，黎曼就得了肋膜炎，由于康复不完全，结果导致肺结核，并且病情不断加重。

病痛一直折磨着黎曼，直到他去世。

黎曼一生的著述不多，公开发表的论文共有18篇，连同12篇遗稿由韦伯和黎曼的学生戴德金于1876年编辑出版了《黎曼全集》。

黎曼的每篇著作都异常深刻，极具创造和想象性，是数学的众多领域的奠基性、创造性的工作。

黎曼是对现代数学影响最大的数学家之一，几乎他的每一篇论文都对20世纪的数学和物理产生了重要影响。

黎曼对数学最重要的贡献还在于几何方面，他开创的高维抽象几何的研究，处理几何问题的方法和手段是几何史上一场深刻的革命。

他建立了一种全新的后来以其名字命名的几何体系——黎曼几何，对现代几何乃至数学和科学各分支的发展都产生了巨大的影响。

现在，黎曼几何已成为现代理论物理必备的数学基础。

对于微积分学，黎曼给出了一个连续而不可微的著名反例，最终搞清了连续与可微的关系，建立了如今微积分教科书所讲的黎曼积分的严密概念，并给出了这种积分存在的必要充分条件。

另外他用自己独特的方法研究傅立叶级数，得出关于三角级数收敛、可积的一系列定理，对完善分析理论产生深远的影响。

此外，黎曼还是复变函数论奠基者、组合拓扑的开拓者，在傅立叶级数、几何学基础、素数分布、微分方程、数学物理等许多领域都取得了辉煌成就，做出了重要贡献。

黎曼还提出了一个至今未解决的重要猜想，即黎曼猜想。

六、家族数学家——雅各布·贝努利 雅各布·贝努利（Jacob Bernoulli.1654—1705）1654年12月出生于瑞士巴塞尔的一个商人世家。

他毕业于巴塞尔大学，1671年获艺术硕士学位，后来遵照父亲的意愿又取得神学硕士学位，但他却不顾父亲的反对，自学了数学和天文学。

雅各布·伯努利在1678年和1681年的两次学习旅行，使他接触了许多数学家和科学家，丰富了他的知识，拓宽了他的兴趣。

1687年，雅各布成为巴塞尔大学的数学教授，直到1705年去世。

<<微积分>>

编辑推荐

《高等学校教材:微积分》由中南大学出版社出版。

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>