第一图书网, tushu007.com

<<文科高等数学>>

图书基本信息

书名：<<文科高等数学>>

13位ISBN编号：9787040348392

10位ISBN编号：704034839X

出版时间：2012-05-01

出版时间：欧阳光中 高等教育出版社 (2012-05出版)

作者：欧阳光中

页数：197

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

内容概要

《高等学校教材：文科高等数学》面向文科大学生编写，采用自然朴素的叙述方式，重视从直观中提炼、分析问题，形成基本概念和理论。

主要内容包括集合、微积分、线性代数、概率和统计。

其中集合不是中学数学中讲授的内容，而是叙述现代集合论中最基本、最有趣的重要概念和理论；微积分是从分析曲线的直观几何特性出发，逐步展开；线性代数以解线性方程组为主，将矩阵作为工具；在概率和统计中，通过实例直接给出统计学的应用，而不拘泥于统计量的论述。

本书可作为高等学校文科类专业的教材，也可供相关科技工作者参考使用。

书籍目录

第一章 集合 第1节 集合的基数、可列集和不可列集 1.1 有限集和无限集 1.2 可列集 1.3 有理数集 1.4 实数集，一个不可列集的例子 第2节 等价关系、商集 2.1 怎样分类 2.2 等价关系 2.3 等价类 2.4 商集 2.5 顺序关系、偏序集和全序集 第3节 集合论的悖论和连续统假设 3.1 集合论的悖论 3.2 连续统假设 附录 罗素悖论 第一章习题 第二章 微积分 第1节 微分学 1.1 引言：函数的增减性、极值和切线斜率 1.2 导数的概念 1.3 基本初等函数的导数 1.4 导数的计算 1.5 微分 1.6 高阶导数 1.7 导数和函数的增减、极值 1.8 二阶导数和函数的凸凹、拐点 1.9 最大值和最小值 1.10 函数作图 附录 微分学中值定理及有关定理的证明 第2节 积分学 2.1 原函数和不定积分 2.2 不定积分的运算法则 2.3 不定积分的换元法 2.4 分部积分法 2.5 定积分的概念 2.6 牛顿—莱布尼茨公式 2.7 定积分的换元法和分部积分法 2.8 定积分的应用 附录 定积分的定义 第3节 多元函数微分学 3.1 偏导数 3.2 高阶偏导数 3.3 极值 第二章习题 第三章 线性代数 第1节 克拉默法则与行列式 1.1 线性代数方程组的克拉默法则 1.2 行列式 第2节 消去法和矩阵 2.1 消去法 2.2 矩阵和矩阵的运算 2.3 矩阵的秩 第3节 线性代数方程组的求解 3.1 齐次线性代数方程组 3.2 非齐次线性代数方程组 第三章习题 第四章 概率和统计 第1节 概率 1.1 古典概型 1.2 事件与概率 1.3 概率的性质 1.4 条件概率 1.5 事件的独立性 1.6 伯努利概型 1.7 离散型随机变量的概率分布 1.8 数学期望和方差 1.9 正态分布 1.10 密度函数 第2节 统计 2.1 抽样 2.2 区间估计 2.3 假设检验 2.4 线性回归 第四章习题 习题解答 附表1 标准正态分布表 附表2 t分布表

章节摘录

版权页： 插图： 1.2 可列集 再来研究正整数集N和正偶数集E（或者正奇数集0），考察这两个无限集，哪一个无限多更多，甚至有没有可能两者一样多。
为此，回过头来重新考虑两个有限集，看看如何比较它们的元素哪个多哪个少，或者两者一样多，再从两个有限集的比较中能不能获得一种思考问题的方法来深入研究无限集，例如有一班和二班两个班级，它们各自的学生组成两个不同的集合，为了比较两个集合中的学生数哪个多哪个少或者一样多，通常可采用两种方法：第一种方法是报数，这是一种最常用也是最有效的方法，让每一个班级的学生都报数，一直报到最后一名学生，就知道每一个班级确切的学生数，通过比较数的大小自然也就知道哪一个班级的学生数多，哪一个学生数少，或者两个班级的学生数相等。
但这种方法只对有限集有用，对无限集却不适用，因为无限集用报数的方法将永远没有最后的一名学生。
第二种方法是配对。
在一班中选取出一名学生，在二班中也选取出一名学生，将这两个学生配成一对，配好之后不准他们再与其他学生配对，然后在剩下的尚未配对学生中再配对，配好后同样不准他们再与其他学生配对，如此继续配下去，一对一对的配好，如果两个班级的学生全部都能够一对一的配对，一个不多一个不少，那么就知道这两个班级的学生数是相同的，如果一个班级的学生全部配完，而另一个班级的学生还有剩余，就知道还有剩余学生的班级的学生数多，已经配完的班级的学生数少，这种配对的想法可以运用于无限集。
将配对的想法抽象出来，便得到下面的定义：一一对应的定义 设两个集合A和B，如果在它们的所有元素之间能够一对一的配对，就称这两个集合A和B之间存在一一对应关系，或者称这两个集合一一对应。
有了一一对应的定义，就可以给出何谓集合的等势。
集合等势的定义 两个集合A和B，如果它们之间存在一一对应关系，则称这两个集合是等势的。
用直观的话说，集合A与集合B等势，表示它们中的所有元素都可以一对一的配对，这就意味着这两个集合中所包含的元素是一样多。

编辑推荐

《高等学校教材:文科高等数学》面向文科大学生编写，采用自然朴素的叙述方式，重视从直观中提炼、分析问题，形成基本概念和理论。
《高等学校教材:文科高等数学》可作为高等学校文科类专业的教材，也可供相关科技工作者参考使用。

第一图书网, tushu007.com

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