

《高等数学-上册-第二版》

图书基本信息

书名：《高等数学-上册-第二版》

13位ISBN编号：9787301155974

10位ISBN编号：7301155972

出版时间：2009-8

出版社：北京大学出版社

作者：李忠,周建莹

页数：352

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

前言

本书的前身是1998年出版的《高等数学简明教程》（全三册）2004年做了第一次全面修订，在内容上做了一定的调整，由三册改为两册，并更名为《高等数学》，本次修订是第二次修订。本书的主要读者是高等院校中物理类专业的学生，高等数学课（或者简单地说，微积分学）对于这些专业而言，其重要性是不言而喻的，然而，这个课对一部分学生说来，往往又是难学的，甚至是让人“望而生畏的”，本书编写的主要指导思想就是希望通过调整某些传统讲法，使微积分学的讲授，能够“返璞归真”，平实自然，有趣有用，具体想法请参见原版序言。本书出版后，十余年来在北京大学以及其他许多院校得到了广泛地采用，十余年来的教学实践经验为本次修订提供了基础，这次修订的想法是希望在保持原有的框架与内容结构不变的基础上，对教材作少量的必要的更改与补充，以使本书更进一步贴近读者，更好地体现教学的基本要求，在这次修订中，我们在书中若干地方，增加了解释性文字与具体实例，希望以此为读者铺设一条更为平坦的学习之路。本书的第一次修订版中，增添了历史的注记与人物注记，以简短扼要的文字，叙述有关重要数学概念的来源和发展，以及数学家的故事，以使读者有较宽广的视野和必要的数学历史知识，在教材近五年的使用中，这些注记普遍受到读者的欢迎，在这次修订中，除了对原有的这些注记做了重新审定之外，还适当增加了一些新的内容。在这次修订中，原来的习题（包括每一章的综合练习题）一般没有更动，但去掉了少数的几个题目，作者一向不赞成在初学阶段引导学生作难题、偏题，那样做是得不偿失的。在这次修订中，我们删去了若干定理的证明，其中包括闭区间上连续函数有界性定理、介值定理、最大最小值定理、隐函数存在性定理等定理的证明，这种删改并不表示教学基本要求的改变，而是恰恰相反。

《高等数学-上册-第二版》

内容概要

《高等数学(第2版)上册》是综合性大学、高等师范院校及其他理工科大学中的非数学类专业(尤其是物理类专业)学生的高等数学教材,全书共分上、下两册,上册共分六章,内容包括:绪论,函数与极限,微积分的基本概念,积分的计算,微分中值定理与泰勒公式。向量代数与空间解析几何,多元函数微分学等;下册内容是多元函数积分学,级数与常微分方程。

本套教材的前身《高等数学简明教程》(全三册,北京大学出版社,1998)曾荣获教育部2002年全国普通高等学校优秀教材一等奖,《高等数学(第2版)上册》第一版是在原书的基础上修订而成。

《高等数学(第2版)上册》是作者在北京大学进行教学试点的成果。它对传统的高等数学课的内容体系作了适当的整合,力求突出数学概念与理论的实质,避免过分形式化,使读者对所讲内容感到朴实自然。《高等数学(第2版)上册》强调数学理论与其他学科的联系。书中附有历史的注记,简要叙述相关概念和理论的发展演变过程,以及重要数学家的贡献。《高等数学(第2版)上册》语言流畅,叙述简捷,深入浅出,有较多的例题,便于读者自学,每小节有适量习题,每章配置综合练习题,习题给出答案或提示供读者参考。

《高等数学(第2版)上册》是第二次修订版,其指导思想是在保持第一版的框架与内容结构不变的基础上,对教材作少量必要的修改与补充,以使《高等数学(第2版)上册》更进一步贴近读者,更好地体现教学基本要求。具体做法是:对重要的数学概念和定理增加了解释性文字与具体实例,使学生便于理解与掌握;去掉了少数几个习题;删去了第一版中有闭区间上连续函数有界性定理、介值定理、最大最小值定理、隐函数存在性定理的证明;重新审定了原书中的“历史的注记”与“人物注记”,还适当增加了一些新的内容。

书籍目录

绪论

第一章 函数与极限

§1 实数

1. 有理数与无理数
2. 实数集合 R 的基本性质
3. 数轴与区间
4. 绝对值不等式

习题1.1

§2 变量与函数

1. 函数的定义
2. 初等函数
3. 有界函数

习题1.2

§3 序列极限

1. 序列极限的定义
2. 夹逼定理
3. 极限不等式
4. 极限的四则运算
5. 一个重要极限

习题1.3

§4 函数的极限

1. 单侧极限
2. 双侧极限
3. 关于函数极限的定理
4. 自变量趋于无穷时函数的极限
5. 无穷大量

习题1.4

§5 连续函数

1. 连续性的定义
2. 复合函数的连续性
3. 反函数的连续性
4. 间断点的分类

习题1.5

§6 闭区间上连续函数的性质

习题1.6

第一章总练习题

第二章 微积分的基本概念

§1 微商的概念

1. 微商的定义
2. 微商的四则运算

习题2.1

§2 复合函数的微商与反函数的微商

习题2.2

§3 无穷小量与微分

1. 无穷小量的概念
2. 微分的概念

§4 一阶微分的形式不变性及其应用

§ 5 微分与近似计算

习题2.3

§ 6 高阶导数与高阶微分

习题2.4

§ 7 不定积分

习题2.5

§ 8 定积分

1. 定积分的概念

2. 定积分的性质

习题2.6

§ 9 变上限定积分

习题2.7

§ 10 微积分基本定理

习题2.8

第二章总练习题

第三章 积分的计算及应用

§ 1 不定积分的换元法

1. 不定积分第一换元法

2. 不定积分的第二换元法

习题3.1

§ 2 分部积分法

习题3.2

§ 3 有理式的不定积分与有理化方法

1. 有理式的不定积分

2. 三角函数有理式的不定积分

3. 某些根式的不定积分

习题3.3

§ 4 定积分的分部积分法则与换元积分法则

1. 定积分的分部积分公式

2. 定积分的换元积分法则

3. 偶函数、奇函数及周期函数的定积分

习题3.4

§ 5 定积分的若干应用

1. 曲线弧长的计算

2. 旋转体的体积

3. 旋转体的侧面积

4. 曲线弧的质心与转动惯量

5. 平面极坐标下图形的面积

习题3.5

§ 6 定积分的近似计算

1. 矩形法

2. 梯形法

3. 辛普森法

习题3.6

第三章总练习题

第四章 微分中值定理与泰勒公式

§ 1 微分中值定理

习题4.1

§ 2 柯西中值定理与洛必达法则

习题4.2

§3 泰勒公式

§4 关于泰勒公式的余项

习题4.3

§5 极值问题

习题4.4

§6 函数的凸凹性与函数作图

1. 函数的凸凹性

2. 函数作图

习题4.5

§7 曲线的曲率

习题4.6

第四章总练习题

第五章 向量代数与空间解析几何

§1 向量代数

习题5.1

§2 向量的空间坐标

习题5.2

§3 空间中平面与直线的方程

1. 平面的方程

2. 直线方程

习题5.3

§4 二次曲面

习题5.4

§5 空间曲线的切线与弧长

习题5.5

第五章总练习题

第六章 多元函数微分学

习题答案与提示

章节摘录

插图：

《高等数学-上册-第二版》

编辑推荐

《高等数学(第2版)上册》是由北京大学出版社出版的。

精彩短评

- 1、孩子浏览过后认为还不错
 - 2、比同济版的要难些，真心想学好高数啊。。。。
 - 3、讲的还可以，答案有错而且非常不详细
 - 4、我认为是国内最好的非数学系高等数学教材，特别适合学物理的学生。两千年来，掌握一定的数学知识已被视为每个受教育者必须具备的智力。数学在教育中的这种特殊地位，今天正在出现严重危机。不幸的是，数学教育工作者对此应负责。数学的教学逐渐流于无意义的单纯演算习题的训练。固然这可以发展形式演算能力，但却无助于对数学的真正理解，无助于提高独立思考能力。（柯朗）。
 - 5、买的时候没发现，居然只有一半。还有下册吧，为什么不编在一块呢？书也不便宜，还分什么上下册呢？浪费钱。。
 - 6、这本书大学要用的.....
 - 7、北大的高数教材，提前预习也算能看懂吧，还不错，只是封面。。。。。。。
 - 8、多买几个社的高数相互参考
 - 9、作为教科书，本书语言流畅，陈述清楚，而且还穿插着一些数学历史发展的小故事。
 - 10、讲解通俗易懂~~~~~
 - 11、自学高数还特意选了北大版的，自虐的同时还是有收获一些的啦。
 - 12、和大学时代的教材是一样的，很实用，不过还没有开始看。相信它能够让我学到很多有用的技能。
 - 13、以前没学过高等数学，不知道能看懂不，粗略看了一眼，内容还详细，加油。看吧.....
 - 14、纸质还不错，对于很久没看高等数学的人来说，有字天书，不解释！
 - 15、使用中。。。好！
 - 16、书中对数学史有所提及，对于了解数学部分发展历史有益处。
 - 17、讲解详细、透彻，很适合初学者
 - 18、对学生和青年教师来说都是一本很好的参考书，值得拥有！
 - 19、书很新，有指导意义，难度适中。
 - 20、同学建议买的，很好
 - 21、很好,是正版.
 - 22、北大的高数教材，质量不错，自学也能看懂。
 - 23、还好，有点偏难吧，而且课后答案比较省略
 - 24、2014.9-2015.3
- 深入浅出（？）省了不少头疼的证明和推导，感觉例题也基本上是为了物理准备的
- 25、纸张和包装都非常好 服务周到 非常好
 - 26、给孩子买的，老师推荐的，还赶上了买减活动，不错！
 - 27、书的质量挺好，到货及时，谢谢
 - 28、讲解详细，内容具体
 - 29、是作为北大的大学先修课的教材买的，不知道北大自己用不用，至少我觉得对于非数学专业的同学讲的太简略了。不太推荐
 - 30、2006-3-7 21:07:09借书
 - 31、这次送货很快，喜欢在当当网上买书
 - 32、很好，没有缺页，祝自己能考上
 - 33、北大“中国大学先修课程”微积分可教材，内容绝对不错。
 - 34、北大物理系教程，先修课教材。
 - 35、这本书是物理系的老师编写的，很多东西可能用不到。而且很多地方讲解的并不是很易懂。
 - 36、商品【、】、不错，就是物流太慢

《高等数学-上册-第二版》

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:www.tushu111.com