

# 数学分析新讲（第三册）



[数学分析新讲（第三册）\\_下载链接1](#)

著者:张筑生

出版者:北京大学出版社

出版时间:1991-9

装帧:简装本

isbn:9787301015773

本书的前身是北京大学数学系教学系教学改革实验讲义。改革的基调是：强调启发性，强调数学内在的统一性。重视学生能力的培养。书中不仅讲解数学分析的基本原理，而且还介绍一些重要的应用(包括从开普勒行星运动定律推导万有引力定律)。从概念的引入到定理的证明，书中作了煞费苦心的安排，使传统的材料以新的面貌观出。书中还收入了一些有重要理论意义与实际意义的新材料(例如利用微分形式的积分证明布劳沃尔不动点定理等)。

全书共三册。第一册内容是：一元微积分，初等微分方程及其应用。第二册内容是：一元微积分的进一步讨论，广义积分，多元函数微分学，重积分。第三册内容是：

曲线、曲面与微积分，级数与含参变元的积分等。

本书可作为大专院校数学系数学分析基础课教材或补充读物，又可作为大、中学教师，科学工作者和工程技术人员案头常备的数学参考书。

作者介绍:

目录: 第五篇 曲线、曲面与微积分

第十四章 微分学的几何应用

1 曲线的切线与曲面的切平面

2 曲线的曲率与挠率，弗雷奈公式

3 曲面的第一与第二基本形式

第十五章 第一型曲线积分与第一型面积分

1 第一型曲线积分

2 曲面面积与第一型曲面积分

第十六章 第二型曲线积分与第二型曲面积分

1 第二型曲线积分

2 曲面的定向与第二型面积分

3 格林公式、高斯公式与斯托克斯公式

4 微分形式

5 布劳沃尔不动点定理

6 曲线积分与路径无关的条件

7 恰当微分方程与积分因子

第十七章 场论介绍

1 数量场的方向导数与梯度

2 向量场的通量与散度

3 方向旋量与旋度

4 场论公式举例

5 保守场与势函数

附录 正交曲线坐标系中的场论计算

第六篇 级数与含参变元和积分

第十八章 数项级数

1 概说

2 正项级数

3 上、下极限的应用

4 任意项级数

5 绝对收敛级与条件收敛级数的性质

附录 关于级数乘法的进一步讨论

6 无穷乘积

第十九章 函数序列与函数级数

1 概说

2 一致收敛性

3 极限函数的分析性质

4 幂级数

附录 二项式级数在收敛区间端点的敛散状况

5 用多项式逼近连续函数  
附录 I 维尔斯特拉斯逼近定理的伯恩斯坦证明  
附录 II 斯通-维尔斯特拉斯定理  
6 微分方程解的存在定理  
7 两个著名的例子  
第二十章 傅里叶级数  
第二十一章 含参变元的积分  
后记  
• • • • • ([收起](#))

[数学分析新讲（第三册）\\_下载链接1](#)

## 标签

数学

数学分析

张筑生

教材

经典教材

Mathematics

分析

经典

## 评论

作者本来还想出修订版的，可惜……可惜

-----  
为了电动力学，重看数学分析，真心感觉到数学和物理那种无比的对称美。

-----  
今天翻了几页，我感觉里面是个杂烩，微分几何初步，场论，其实科学中没有什么是干净的，因为这是科学的本来，在记忆过去阅读时候，曲面积分的分为一型和二性其实是拓扑中方向是一个不变量罢了。。。国内基础数学不讲逻辑和体验的。。本书努力做着一件事情，就是如何让入门书和后续书连接的东西，里面的证明有些让人看的很开心。其实张筑生的一套《数学分析讲义》加上薛兴恒的《数学物理方法》就已经把物理本科所用的基础数学原理概括进去了

-----  
收藏了，都不知道会不会再看

-----  
不愧是北大数学系的镇系之宝

-----  
最爱第三册

-----  
大学时候读的，相当不错的一本书

-----  
总体感觉比华师大那套清晰许多 唯一的缺憾是少一个索引！

-----  
和Rudin的数学分析原理一起，my analysis of 2007

-----  
我撇开了级数和含参数积分，把场论和第一第二型积分什么的读完了。读后，我感觉如同获得了新生。有空了再读一下级数和含参积分！//又到了一个假期，就看一下级数吧，又给我系丢脸了！//读了级数部分，等日后再填补别的部分吧。

-----  
这是写的最不同的一册

-----  
可以。

-----  
放弃治疗

-----  
补标。  
当初差不多一周刷完一本，本因此有点洋洋自得，结果看到同班的大佬都已经来啃卓里奇……

-----  
第三卷更有意思

-----  
没有对比就没有伤害

-----  
★

-----  
简洁，优雅，前沿。

-----  
真的难，不过写的很有意思，而且比大多数教材要深入的多

-----  
补标

-----  
[数学分析新讲（第三册）\\_下载链接1](#)

## 书评

这本书一套三本，这是第三本，主要是说曲面积分、场论和级数。  
经过前两本书的铺垫之后，这本书交叉呼应的余地大了，更精彩了。  
一个精彩的地方是Weierstrass逼近定理，前后介绍了Lebesgue的折线证明，Bernstein的概率论思路的证明，拓扑方法的证明（Stone-Weierstrass定理中...

-----  
寒假时囫圇吞枣般读完数学分析新讲..从高二下学期开始,接近两年了..  
还记得当时信誓旦旦要报数学系,结果在填志愿时犹豫了.如果当时坚持一下,说不定现在就在某个大学的数学系里了.而不是现在不是很感兴趣,虽然对数学要求也很高的某工科.  
回到正题. 说说这三本书.这是第一套从头...

-----  
各位数学牛人,请教新讲第二册p176页问题。完备性定理四是收敛的必要条件，充分性是否也成立？另巴纳赫不动点的证明里，点列收敛于某点是否要求该点属于 $X$ 空间。其后的注记与例五中空间完备性条件好象比较含糊啊，不甚明白。期待回复。  
本人才疏学浅，自学数学，闭...

-----  
真不知道张某人一天到晚都在干什么，还呕心沥血五年，如果真的是“呕心沥血”五年写出来的只能说水平实在是太差了。豆瓣上的人也是跟风瞎忽悠，一个说好两三个都说好，严重歪曲事实，给新人以不正确的引导。  
下面说一说为什么不好，首先行文不流畅，中国话都写不好，筋断骨头...

-----  
[数学分析新讲（第三册）\\_下载链接1](#)