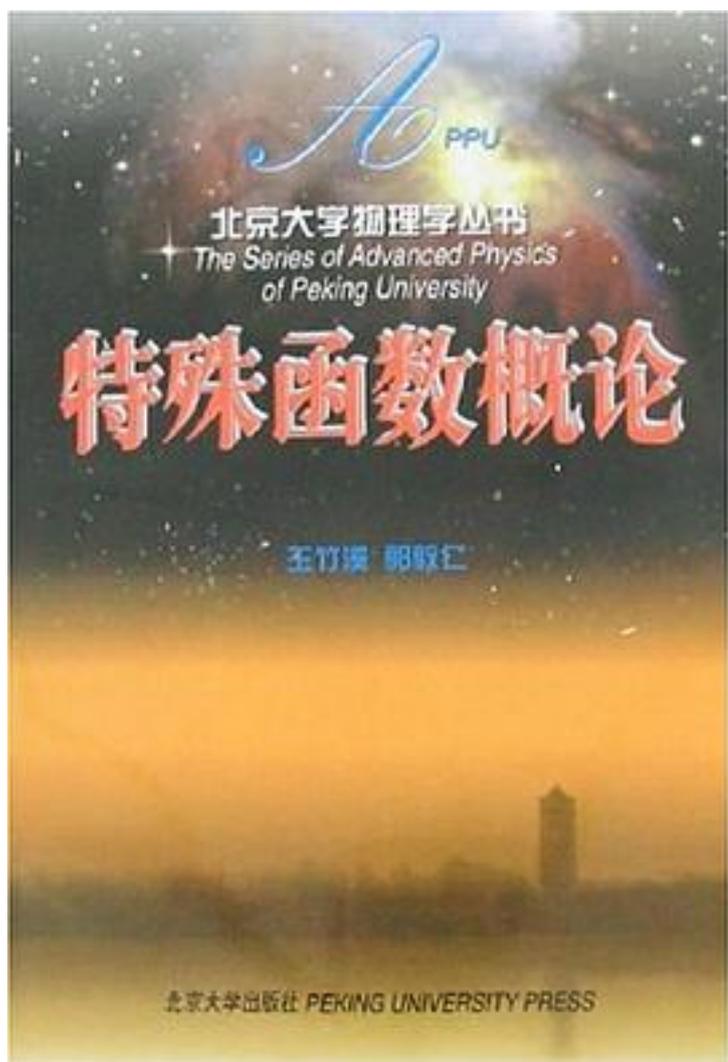


特殊函数概论



[特殊函数概论_下载链接1](#)

著者:王竹溪

出版者:北京大学出版社

出版时间:2000-5

装帧:简装本

isbn:9787301045305

《特殊函数概论》较系统地讲述了一些主要的特殊函数，如超几何函数、勒让德函数、合流超几何函数、贝塞耳函数、椭圆函数、椭圆球谐函数、马丢(Mathieu)函数等。同时也阐明一些在讨论特殊函数时常用的概念和理论，如关于函数的级数展开和无穷乘积展开，渐进展开，线性常微分方程的级数解法和积分解法等，在各章之末还附有习题，习题中包含了一些有用的公式作为《特殊函数概论》正文的补充。

作者介绍:

目录: 第一章 函数用无穷级数和无穷乘积展开

1.1 伯努利 (Bernoulli) 多项式与伯努利数

1.2 欧勒 (Euler) 多项式与欧勒数

1.3 欧勒-麦克洛临 (Euler-Maclaurin) 公式

1.4 拉格朗日 (Lagrange) 展开公式

1.5 半纯函数的有理分式展开, 米塔格-累夫勒 (Mittag-Leffler) 定理

1.6 无穷乘积?

1.7 函数的无穷乘积展开. 外氏 (Weierstrass) 定理

1.8 渐近展开

1.9 拉普拉斯 (Laplace) 积分的渐近展开. 瓦特孙 (Watson) 引理

1.10 用正交函数组展开

习题

第二章 二阶线性常微分方程

2.1 二阶线性常微分方程的奇点

2.2 方程常点邻域内的解

2.3 方程奇点邻域内的解

2.4 正则解. 正则奇点

2.5 夫罗比尼斯 (Frobenius) 方法

2.6 无穷远点

2.7 傅克斯 (Fuchs) 型方程

2.8 具有五个正则奇点的傅克斯型方程

2.9 具有三个正则奇点的傅克斯型方程

2.10 非正则奇点. 正则形式解

2.11 非正则奇点, 常规解和次常规解

2.12 积分解法, 基本原理

2.13 拉普拉斯型方程和拉氏变换

2.14 欧勒变换

习题

第三章 伽马函数

3.1 伽马函数的定义

3.2 递推关系

3.3 欧勒无穷乘积公式

3.4 外氏 (Weierstrass) 无穷乘积

3.5 伽马函数与三角函数的联系

3.6 乘积公式

3.7 围道积分

3.8 欧勒第一类积分. B函数

3.9 双周围道积分

3.10 狄里希累 (Dirichlet) 积分

3.11 r 函数的对数微商

3.12 渐近展开式

3.13 渐近展开式的另一导出法

3.14 里曼 (Riemann) 函数

3.15 函数的函数方程

3.16 s 为整数时之值
3.17 厄密 (Hermite) 公式
3.18 与伽马函数的联系
3.19 函数的欧勒乘积
3.20 函数的里曼积分
3.21 伽马函数的渐近展开的又一导出法
3.22 函数的计算
习题
第四章 超几何函数
4.1 超几何级数和超几何函数
4.2 邻次函数之间的关系
4.3 超几何方程的其他解用超几何函数表示
4.4 指标差为整数时超几何方程的第二解
4.5 超几何函数的积分表示
4.6 超几何函数的巴恩斯 (Barnes) 积分表示
4.7 $F(a, \beta, \gamma, 1)$ 之值
.....
第五章 勒让德函数
第六章 合流超几何函数
第七章 贝塞耳函数
第八章 外氏椭圆函数
第九章 忒塔函数
第十章 雅氏椭圆函数
第十一章 拉梅函数
第十二章 马丢函数
附录
附录一 三次方程的根
附录二 四次方程的根
附录三 正交曲面坐标系
参考书目
符号
索引
外国人名对照索引
出版后记
· · · · · (收起)

[特殊函数概论_下载链接1](#)

标签

数学

数学物理

特殊函数

物理

数理方法

王竹溪

教材

物理学

评论

天哪我竟然还有过这本书……

不愧是经久不衰的工具书。

沒讀完, 也沒有時間去讀, 只是沖著作者的名字, 純給個推

大牛

写的非常精炼

这是字典，亲

神工具书 已入手

真的太難了…

查阅过，没有细致学习

中文书中少见的世界级著作，出国要带的唯一一本中文书。

大神的名著

正愁找不到工具书……

作者是神一般的存在 这书不得了

这书不是用来读的，是拿来查的

其实不算读过，只是大四下学期把这本书从前到后翻了一下。另外，不少习题本身就是一个小公式或者定理，做的时候很蛋疼。。。

比较难。。。想死

[特殊函数概论_下载链接1](#)

书评

[特殊函数概论_下载链接1](#)