

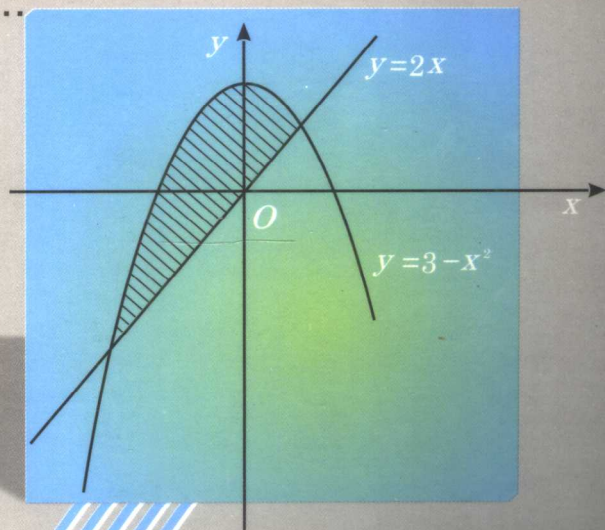
大学数学课程与教学研究丛书

下册

数学分析

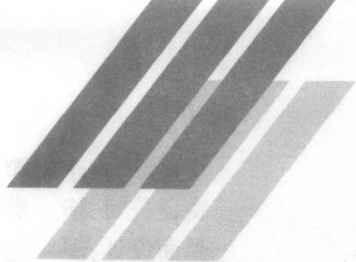
SHUXUE FENXI

赵焕光 林长胜 / 编著



四川大学出版社





数学分析

下册

SHUXUE FENXI

赵焕光 林长胜 / 编著

四川大学出版社



责任编辑:李川娜
责任校对:毕 潜
封面设计:罗 光
责任印制:杨丽贤

图书在版编目(CIP)数据

数学分析. 上下册 / 赵焕光, 林长胜编著. —成都:
四川大学出版社, 2006.6
(大学数学课程与教学研究丛书 / 赵焕光, 林长胜
主编)

ISBN 7-5614-3374-3

I. 数... II. ①赵... ②林... III. 数学分析—高等
学校—教材 IV.O17

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 064674 号

书名 数学分析 (上下册)

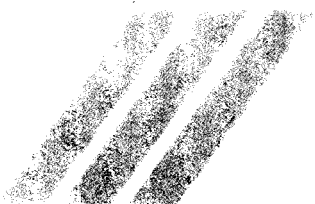
编 著	赵焕光 林长胜
出 版	四川大学出版社
地 址	成都市一环路南一段 24 号 (610065)
发 行	四川大学出版社
印 刷	郫县犀浦印刷厂
成品尺寸	140 mm×202 mm
印 张	23
字 数	571 千字
版 次	2006 年 6 月第 1 版
印 次	2006 年 6 月第 1 次印刷
印 数	0 001~1 500 册
定 价	36.00 元(上、下册)

版权所有◆侵权必究

◆读者邮购本书,请与本社发行科
联系。电话:85408408/85401670/
85408023 邮政编码:610065
◆本社图书如有印装质量问题,请
寄回出版社调换。
◆网址:www.scupress.com.cn

大学数学课程与教学研究丛书

赵焕光 林长胜 / 主编



目 录

上 册

第 1 章 数学分析基础	(1)
1.1 实数集与不等式	(3)
1.1.1 问题提出	(3)
1.1.2 概念入门	(4)
1.1.3 主要性质及结论	(5)
1.1.4 例题选讲	(7)
1.2 函数	(13)
1.2.1 问题提出	(13)
1.2.2 概念入门	(13)
1.2.3 例题选讲	(18)
1.3 数列极限	(27)
1.3.1 问题提出	(27)
1.3.2 概念入门	(28)
1.3.3 主要性质及结论	(30)
1.3.4 例题选讲	(36)
1.4 函数极限	(55)
1.4.1 问题提出	(55)
1.4.2 概念入门	(55)
1.4.3 主要性质及结论	(59)
1.4.4 例题选讲	(65)
1.5 极限基础	(84)
1.5.1 问题提出	(84)
1.5.2 概念入门	(85)

1.5.3	主要性质及结论	(89)
1.5.4	例题选讲	(97)
1.6	连续函数	(109)
1.6.1	问题提出	(109)
1.6.2	概念入门	(109)
1.6.3	主要性质及结论	(111)
1.6.4	例题选讲	(117)
1.7	数学分析基础相关背景介绍	(132)
1.7.1	函数概念产生的背景及其发展	(132)
1.7.2	极限思想产生的背景及其发展	(133)
1.7.3	实数完备性理论产生的历史背景	(136)
1.7.4	连续函数概念产生的背景简介	(138)
第2章	一元函数微分学	(139)
2.1	导数与微分	(140)
2.1.1	问题提出	(140)
2.1.2	概念入门	(140)
2.1.3	主要性质及结论	(144)
2.1.4	例题选讲	(149)
2.2	微分中值定理	(161)
2.2.1	问题提出	(161)
2.2.2	主要性质及结论	(161)
2.2.3	例题选讲	(166)
2.3	泰勒公式	(179)
2.3.1	问题提出	(179)
2.3.2	主要性质及结论	(179)
2.3.3	例题选讲	(183)
2.4	一元函数微分学应用(一)	(192)
2.4.1	问题提出	(192)
2.4.2	概念入门	(192)

2.4.3	主要性质及结论	(193)
2.4.4	例题选讲	(198)
2.5	一元函数微分学应用(二)	(213)
2.5.1	问题提出	(213)
2.5.2	一元函数微分在面积(体积)问题中的应用	(214)
2.5.3	一元函数微分在距离及相关问题中的应用	(215)
2.5.4	相关变化率及其应用	(216)
2.5.5	边际与弹性分析	(218)
2.6	微分学历史背景及人物介绍	(228)
2.6.1	微分学历史背景简介	(228)
2.6.2	牛顿的流数术微积分	(230)
2.6.3	莱布尼兹的无穷小微积分	(233)
2.6.4	微积分发明权之争	(235)
2.6.5	牛顿生平简介	(236)
2.6.6	莱布尼兹生平简介	(237)
2.6.7	拉格朗日生平简介	(238)
第3章	一元函数积分学	(241)
3.1	不定积分	(242)
3.1.1	问题提出	(242)
3.1.2	概念入门	(242)
3.1.3	主要性质及结论	(244)
3.1.4	例题选讲	(248)
3.2	定积分	(267)
3.2.1	问题提出	(267)
3.2.2	概念入门	(267)
3.2.3	主要性质及结论	(270)
3.2.4	例题选讲	(276)

3.3	微积分基本定理	(285)
3.3.1	问题提出	(285)
3.3.2	概念入门	(285)
3.3.3	主要性质及结论	(286)
3.3.4	例题选讲	(292)
3.4	定积分应用	(310)
3.4.1	问题提出	(310)
3.4.2	主要应用及方法	(310)
3.4.3	例题选讲	(315)
3.5	广义积分	(327)
3.5.1	问题提出	(327)
3.5.2	概念入门	(328)
3.5.3	主要性质及结论	(330)
3.5.4	例题选讲	(334)
3.6	一元函数积分学历史背景及人物介绍	(347)
3.6.1	定积分概念产生的背景及其发展	(347)
3.6.2	微积分基本定理产生的背景及其重要意义	(348)
3.6.3	黎曼生平简介	(350)
3.6.4	欧拉生平及他对数学科学的卓越贡献	(351)

附录(上):部分习题参考解答或提示	(356)
-------------------------	-------

下 册

第4章 级数	(389)
4.1 数项级数	(390)
4.1.1 问题提出	(390)
4.1.2 概念入门	(390)
4.1.3 主要性质及结论	(392)

4.1.4	例题选讲	(400)
4.2	函数项级数	(421)
4.2.1	问题提出	(421)
4.2.2	概念入门	(421)
4.2.3	主要性质及结论	(423)
4.2.4	例题选讲	(425)
4.3	幂级数	(442)
4.3.1	问题提出	(442)
4.3.2	概念入门	(442)
4.3.3	主要性质及结论	(444)
4.3.4	例题选讲	(448)
4.4	傅里叶级数	(460)
4.4.1	问题提出	(460)
4.4.2	概念入门	(460)
4.4.3	主要性质及结论	(463)
4.4.4	例题选讲	(468)
4.5	构建级数学说历史背景与重要人物介绍	(480)
4.5.1	柯西构建常数项级数学说的背景	(480)
4.5.2	函数列(函数项级数)一致收敛学说建构的背景	(481)
4.5.3	幂级数理论诞生的背景及其意义	(482)
4.5.4	傅里叶级数理论产生的背景及其意义	(483)
4.5.5	柯西生平简介	(484)
4.5.6	魏尔斯特拉斯生平简介	(487)
第5章	多元函数微分学	(491)
5.1	欧氏空间与多元函数	(492)
5.1.1	问题提出	(492)
5.1.2	概念入门	(493)

5.1.3	n 维空间点集论基本定理	(495)
5.1.4	例题选讲	(496)
5.2	二元函数的极限与连续	(501)
5.2.1	问题提出	(501)
5.2.2	概念入门	(501)
5.2.3	主要性质及结论	(503)
5.2.4	例题选讲	(505)
5.3	多元函数的偏导数与全微分	(515)
5.3.1	问题提出	(515)
5.3.2	概念入门	(516)
5.3.3	主要性质及结论	(518)
5.3.4	例题选讲	(522)
5.4	高阶偏导数与极值	(536)
5.4.1	问题提出	(536)
5.4.2	概念入门	(537)
5.4.3	主要性质及结论	(538)
5.4.4	例题选讲	(543)
5.5	隐函数与隐函数组	(555)
5.5.1	问题提出	(555)
5.5.2	概念入门	(555)
5.5.3	主要性质及结论	(558)
5.5.4	例题选讲	(561)
5.6	几何应用与条件极值	(574)
5.6.1	问题提出	(574)
5.6.2	概念入门	(574)
5.6.3	主要性质及结论	(575)
5.6.4	例题选讲	(580)
第 6 章	多元函数积分学	(591)
6.1	含参变量积分	(592)

6.1.1	问题提出	(592)
6.1.2	概念入门	(592)
6.1.3	主要性质及结论	(594)
6.1.4	例题选讲	(603)
6.2	二重积分与三重积分	(615)
6.2.1	问题提出	(615)
6.2.2	概念入门	(615)
6.2.3	主要性质及结论	(618)
6.2.4	例题选讲	(627)
6.3	曲线积分与曲面积分	(654)
6.3.1	问题提出	(654)
6.3.2	概念入门	(654)
6.3.3	主要性质及结论	(658)
6.3.4	例题选讲	(665)
6.4*	场论初步	(689)
6.4.1	问题提出	(689)
6.4.2	概念入门	(689)
6.4.3	基本运算规则及运算结果	(692)
6.4.4	例题选讲	(693)
6.5	多元积分学历史背景及高斯生平介绍	(696)
6.5.1	重积分理论体系建立的历史背景	(696)
6.5.2	微积分基本理论推广到高维情形的历史背景	(697)
6.5.3	大数学家高斯的生平及成就简介	(698)
附录(下):部分习题参考解答或提示		(701)
主要参考书目		(720)

数学分析

大学数学课程与教学研究丛书

数学分析（上、下册）

复变函数

实变函数

泛函分析入门

高等几何

微分几何

概率论

常微分方程

ISBN 7-5614-3374-3



9 787561 433744 >

ISBN 7-5614-3374-3 / O · 105

定价：36.00 元（上、下册）