

2824
高等学校教学用书

微积分学教程

第三卷 第三分册

Г. М. 菲赫金哥尔茨著

高等教育出版社

高等学校教学用书



微 积 分 学 教 程

第三卷 第三分册

Г. М. 菲赫金哥尔茨著
余 家 骅 译

高等教育出版社

本書系根据苏联国立技术理論書籍出版社(Государственное издательство технико-теоретической литературы)出版的非赫金哥尔茨(Г. М. Фихтенгольц)所著“微积分学教程”(Курс дифференциального и интегрального исчисления)第三卷 1949 年版譯出。原書經苏联高等教育部审定为国立綜合大学数学系学生及研究生用教学参考書。

本書共三卷;第一卷由叶彥謙等譯,第二卷由北京大学高等数学教研組集体翻譯,第三卷由路見可、吳亲仁、余家榮等譯。

本書第三卷中譯本暫分三册出版:第一分册內容为曲綫积分、斯底尔吉斯积分及二重积分;第二分册內容为曲面积分、三重及多重积分;第三分册則全部是傅立叶級数。

微 积 分 学 教 程

第三卷 第三分册

Г. М. 非赫金哥尔茨著

余家榮譯

高等教育出版社出版北京宣武門內承恩寺7号

(北京市書刊出版业營業許可証出字第054号)

京华印書局印刷 新华書店发行

統一書号 13Q10·27 开本 850×1168¹/₃₂ 印张 7¹⁵/₁₆

字数 286,000 印数 24,501—27,000 定价 (6) 0.90

1955年6月第1版 1959年11月北京第8次印刷

第三分册目录

第十九章 傅立葉級数

§ 1. 引言

651. 周期量与調和分析(425) 652. 欧勒-傅立叶确定系数法(428) 653. 正交函数系(431) 654. 三角插值法(435)

§ 2. 函数的傅立叶級数展开式

655. 問題的提出·第里希萊积分(439) 656. 第一基本預备定理(441) 657. 局部化定理(444) 658. 狄尼与李潑西茨的傅立叶級数收敛性的判別法(445) 659. 第二基本預备定理(448) 660. 第里希萊-震当判別法(450) 661. 非周期函数的情形(452) 662. 任意区間的情形(454) 663. 只含余弦或正弦的展开式(455) 664. 例(459) 665. $\log \Gamma(x)$ 的展开式(473)

§ 3. 补充

666. 系数遞减的級数(475) 667. 三角級数借助于复变函数解析函数的求和法(482) 668. 例(485) 669. 傅立叶級数的复数形式(490) 670. 共軛級数(493) 671. 多重傅立叶級数(496)

§ 4. 傅立叶級数的收敛特性

672. 对于基本預备定理的几点补充(499) 673. 傅立叶級数一致收敛性的判別法(502) 674. 傅立叶級数在不連續点附近的性質; 特殊情形(505) 675. 任意函数的情形(510) 676. 傅立叶級数的奇异性質·預先的說明(512) 677. 奇异性質的作法(516)

§ 5. 与函数可微分性相关的余部估計

678. 函数与其导数的傅立叶系数間之关系(518) 679. 在有界函数情形时部分和的估值(519) 680. 函数有 k 級有界导数时余部的估值(521) 681. 函数有有界变差的 k 級导数的情形(523) 682. 函数及其导数的不連續性对于傅立叶系数的無窮小阶的影响(525) 683. 在区間 $[0, \pi]$ 上給出函数时的情形(530) 684. 分离奇异性質法(532)

§ 6. 傅立叶积分

685. 傅立叶积分作为傅立叶級数的極限情形(540) 686. 預先的說明(542) 687. 充分判別法(544) 688. 基本假設的变形(546) 689. 傅立叶公式的各种形式(549) 690. 傅立叶变换(551) 691. 傅立叶变换的若干性質(554) 692. 例題与补充(556) 693. 二元函数的情形(562)

§ 7. 应用

694. 用行星的平近点角所作出的它的偏近点角的表示式(564) 695. θ 函数的函数方程(566) 696. 弦振动的問題(567) 697. 在有限長杆上的热傳导問題(571) 698. 無窮長杆的情形(574) 699. 極限条件的变形(576) 700. 在圓盤上的热傳导(578) 701. 实用調和分析·十二个縱坐标的方法(580) 702. 例(582) 703. 二十四個縱坐标的方法(585) 704. 例(587) 705. 傅立叶系数的近似值与精確值的比較(588)

第二十章 傅立葉級数(續)

§ 1. 傅立叶級数的运算·完全性与閉合性

706. 傅立叶級数的逐項积分法(591) 707. 傅立叶級数的逐項微分法(594) 708. 三角函数系的完全性(595) 709. 函数的一致近似法·維尔史特拉斯定理(597) 710. 函数的平均近似法·傅立叶級数的部分和的極端性質(600) 711. 三角函数系的封閉性·李雅普諾夫定理(604) 712. 广义閉合性方程(607) 713. 傅立叶級数的乘法(610) 714. 閉合性方程的若干应用(611)

§ 2. 發散級数的求和法

715. 导言(617) 716. 冪級数法(619) 717. 陶伯尔定理(621) 718. 算术平均法(624) 719. 普安松-亞培尔法与齐查罗法的相互关系(626) 720. 哈第-藍灣定理(628) 721. 广义求和法在級数乘法上的应用(630) 722. 一般的綫性承襲求和法类(632)

§ 3. 求和法在傅立叶級数上的应用

723. 基本預备定理(635) 724. 傅立叶級数的普安松-亞培尔求和法(637) 725. 关于圓的第里希萊問題的解(641) 726. 傅立叶級数的齐查罗-費叶尔求和法(643) 727. 傅立叶級数广义求和法的若干应用(645) 728. 傅立叶級数的逐項微分法(647)

§ 4. 函数的三角展开式的唯一性

729. 关于广义导数的輔助命題(649) 730. 三角級数的黎曼求和法(653) 731. 关于收斂級数的系数的預备定理(657) 732. 三角展开式的唯一性(658) 733. 关于傅立叶級数的最后的定理(660) 734. 推广(663)

俄中名詞对照表

413.1
942

C6834
13.110
8



統一書号 13010·27

定价 ¥0.90