

<<微积分(下)(第二版)>>

图书基本信息

书名：<<微积分(下)(第二版)>>

13位ISBN编号：9787040119480

10位ISBN编号：704011948X

出版时间：2003-7

出版范围：高等教育

作者：同济大学应用数学系

页数：342

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：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;微积分(下)(第二版)&gt;&gt;

## 内容概要

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材，在同济大学应用数学系编《微积分》的基础上修订而成。

这次修订的宗旨是在保持改革特色的前提下，使本书内容更加贴近当前的教学实际，便于教学。对部分章节的内容作了重新组合、增删和改写，参照当前通行的教学基本要求，适当调整了部分内容的要求；对习题，特别是每章的总习题充实了概念题和基本题，删去了少数技巧要求过高的题，突出了总习题的复习功能；数学实验是本书的特色之一，将部分实验内容与教学内容更加有机地结合起来，同时降低实验要求并删去了几个难度较大的实验，希望使用起来更加方便和有效。

全书分上、下两册出版。

上册内容为极限与连续、一元函数微分学、一元函数积分学和微分方程。

下册内容为向量代数与空间解析几何、多元函数微分学、重积分、曲线积分与曲面积分和无穷级数。

书末附有习题答案与提示。

本书保持了第一版结构严谨、逻辑清晰、叙述详尽、例题较多的特点，便于在教学改革中使用。本书可作为工科和其他非数学类专业的教材。

## &lt;&lt;微积分(下)(第二版)&gt;&gt;

## 书籍目录

第五章 向量代数与空间解析几何第一节 向量及其线性运算一、向量概念(2)二、向量的加法与数乘运算(3)习题5-1(7)第二节 点的坐标与向量的坐标一、空间直角坐标系(7)二、向量的坐标及向量线性运算的坐标表示(9)三、向量的模、方向角和投影(12)习题5-2(14)第三节 向量的乘法运算一、向量的数量积(点积、内积)(15)二、向量的向量积(叉积、外积)(18)三、向量的混合积(21)习题5-3(23)第四节 平面一、平面的方程(24)二、两平面的夹角以及点到平面的距离(27)习题5-4(29)第五节 直线一、直线的方程(30)二、两直线的夹角、直线与平面的夹角(32)三、过直线的平面束(34)习题5-5(35)第六节 曲面与曲线一、柱面与旋转曲面(36)二、空间曲线的方程(39)三、空间曲线在坐标面上的投影(41)习题5-6(43)第七节 二次曲面一、二次曲面的方程与图形(44)二、曲面的参数方程及其计算机作图法(49)习题5-7(52)总习题五第六章 多元函数微分学第一节 多元函数的基本概念一、多元函数(56)二、 $R^n$ 中的线性运算、距离及重要子集类(57)三、多元函数的极限(61)四、多元函数的连续性(62)习题6-1(63)第二节 偏导数一、偏导数(64)二、高阶偏导数(67)习题6-2(69)第三节 全微分习题6-3(75)第四节 复合函数的求导法则习题6-4(82)第五节 隐函数的求导公式一、一个方程的情形(83)二、方程组的情形(87)习题6-5(89)第六节 方向导数与梯度一、方向导数(90)二、梯度(93)习题6-6(97)第七节 多元函数微分学的几何应用一、曲面的切平面与法线(98)二、空间曲线的切线与法平面(101)三、等量面与等高线(105)习题6-7(106)第八节 多元函数的极值一、极大值与极小值(108)二、条件极值(111)习题6-8(117)总习题六第七章 重积分第一节 重积分的概念与性质一、重积分的概念(121)二、重积分的性质(125)习题7-1(126)第二节 二重积分的计算一、利用直角坐标计算二重积分(127)习题7-2(1)(133)二、利用极坐标计算二重积分(134)习题7-2(2)(138)三、二重积分的换元法(139)习题7-2(3)(143)第三节 三重积分的计算一、利用直角坐标计算三重积分(144)二、利用柱面坐标计算三重积分(148)三、利用球面坐标计算三重积分(149)习题7-3(151)第四节 重积分应用举例一、曲面的面积(153)二、质心和转动惯量(156)三、引力(158)习题7-4(160)总习题七第八章 曲线积分与曲面积分第一节 数量值函数的曲线积分(第一类曲线积分)一、第一类曲线积分的概念(165)二、第一类曲线积分的计算法(167)习题8-1(171)第二节 数量值函数的曲面积分(第一类曲面积分)一、第一类曲面积分的概念(171)二、第一类曲面积分的计算法(173)三、数量值函数在几何形体上的积分及其物理应用综述(176)习题8-2(179)第三节 向量值函数在定向曲线上的积分(第二类曲线积分)一、第二类曲线积分的概念(180)二、第二类曲线积分的计算法(184)习题8-3(188)第四节 格林公式一、格林公式(189)二、平面定向曲线积分与路径无关的条件(194)三、曲线积分基本定理(199)习题8-4(200)第五节 向量值函数在定向曲面上的积分(第二类曲面积分)一、第二类曲面积分的概念(201)二、第二类曲面积分的计算法(206)习题8-5(210)第六节 高斯公式与散度一、高斯公式(211)二、散度(214)习题8-6(215)第七节 斯托克斯公式与旋度一、斯托克斯公式(216)二、旋度(220)三、向量微分算子(223)习题8-7(224)总习题八第九章 无穷级数第一节 常数项级数的概念与基本性质一、基本概念(229)二、无穷级数的基本性质(231)习题9-1(233)第二节 正项级数及其审敛法习题9-2(241)第三节 绝对收敛与条件收敛一、交错级数及其审敛法(242)二、级数的绝对收敛与条件收敛(244)习题9-3(250)第四节 幂级数一、幂级数及其收敛性(251)二、幂级数的运算与性质(256)习题9-4(260)第五节 函数的泰勒级数一、泰勒级数的概念(260)二、函数展开成幂级数的方法(263)习题9-5(270)第六节 函数的幂级数展开式的应用一、近似计算(270)二、欧拉公式(274)三、微分方程的幂级数解法(275)习题9-6(277)第七节 傅里叶级数一、周期运动和三角级数(278)二、函数展开成傅里叶级数(280)习题9-7(286)第八节 一般周期函数的傅里叶级数一、周期为 $2\pi$ 的周期函数的傅里叶级数(287)二、正弦级数与余弦级数(288)习题9-8(292)第九节 傅里叶多项式与最佳均方逼近习题9-9(298)总习题九实验实验1 鲨鱼袭击目标的前进途径实验2 最小二乘法实验3 无穷级数与函数逼近附录 矩阵与行列式简介习题答案与提示

<<微积分(下)(第二版)>>

章节摘录

插图：

<<微积分(下)(第二版)>>

编辑推荐

《微积分》(下)保持了第一版结构严谨、逻辑清晰、叙述详尽、例题较多的特点,便于在教学改革中使用。

《微积分(下)》可作为工科和其他非数学类专业的教材。

<<微积分(下)(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:<http://www.tushu007.com>