

微积分



[微积分_下载链接1](#)

著者:沃伯格(Dale Varberg)^柏塞尔(Edwin J.Purcell)^里格登(Steven E.Rigdon)

出版者:机械工业出版社

出版时间:2011-8-1

装帧:平装

isbn:9787111333753

Dale Varberg、Edwin J. Purcell、Steven E. Rigdon所著的《微积分(翻译版·原书第9版)》的英文原版是一本在美国大学中广泛使用的微积分课程教材。

《微积分(翻译版·原书第9版)》内容包括:函数、极限、导数及其应用、积分及其应用、超越函数、积分技巧、不定型的极限和反常积分、无穷级数、圆锥曲线与极坐标、空间解析几何与向量代数、多元函数的微分、多重积分、向量微积分。

《微积分(翻译版·原书第9版)》强调应用,习题数量多、类型广,重视不同学科之间的交叉,强调其实际背景,反映当代科技发展。每章之后有附加内容,包括利用图形计算器或数学软件计算的习题或带研究性的小题目等。

《微积分(翻译版·原书第9版)》可作为高等院校理工类专业本科生的教材或学习参考书,亦可供教师参考。

作者介绍:

目录:译者序
前言

单位表

第0章 预备知识

- 0.1 实数、估算、逻辑
- 0.2 不等式与绝对值
- 0.3 直角坐标系
- 0.4 方程的图形
- 0.5 函数及其图像
- 0.6 函数的运算
- 0.7 三角函数
- 0.8 本章回顾
- 0.9 回顾与预习

第1章 极限

- 1.1 极限的介绍
- 1.2 极限的精确定义
- 1.3 有关极限的定理
- 1.4 含有三角函数的极限
- 1.5 在无穷远处的极限，无穷极限
- 1.6 函数的连续性
- 1.7 本章回顾
- 1.8 回顾与预习

第2章 导数

- 2.1 一个主题下的两个问题
- 2.2 导数
- 2.3 导数的运算法则
- 2.4 三角函数的导数
- 2.5 复合函数求导法则
- 2.6 高阶导数
- 2.7 隐函数求导
- 2.8 相关变化率
- 2.9 微分与近似计算
- 2.10 本章回顾
- 2.11 回顾与预习

第3章 导数的应用

- 3.1 最大值和最小值
- 3.2 函数的单调性和凹凸性
- 3.3 函数的极大值和极小值
- 3.4 实际应用
- 3.5 用微积分知识画函数图形
- 3.6 微分中值定理
- 3.7 数值求解方程
- 3.8 不定积分
- 3.9 微分方程简介
- 3.10 本章回顾
- 3.11 回顾与预习

第4章 定积分

- 4.1 面积
- 4.2 定积分
- 4.3 微积分第一基本定理
- 4.4 微积分第二基本定理及换元法
- 4.5 积分中值定理和对称性的应用

- 4.6 数值积分
- 4.7 本章回顾
- 4.8 回顾与预习

第5章 积分的应用

- 5.1 平面区域的面积
- 5.2 立体的体积：薄片模型、圆盘模型、圆环模型
- 5.3 旋转体的体积：薄壳法
- 5.4 求平面曲线的弧长
- 5.5 功和流体力
- 5.6 力矩、质心
- 5.7 概率和随机变量
- 5.8 本章回顾
- 5.9 回顾与预习

第6章 超越函数

- 6.1 自然对数函数
- 6.2 反函数及其导数
- 6.3 自然指数函数
- 6.4 一般指数函数和对数函数
- 6.5 指数函数的增减
- 6.6 一阶线性微分方程
- 6.7 微分方程的近似解
- 6.8 反三角函数及其导数
- 6.9 双曲函数及其反函数
- 6.10 本章回顾
- 6.11 回顾与预习

第7章 积分技巧

- 7.1 基本积分规则
- 7.2 分部积分法
- 7.3 三角函数的积分
- 7.4 第二类换元积分法
- 7.5 用部分分式法求有理函数的积分
- 7.6 积分策略
- 7.7 本章回顾
- 7.8 回顾与预习

第8章 不定型的极限和反常积分

- 8.1 $0/0$ 型不定型的极限
- 8.2 其他不定型的极限
- 8.3 反常积分：无穷区间上的反常积分
- 8.4 反常积分：被积函数无界时的反常积分
- 8.5 本章回顾
- 8.6 回顾与预习

第9章 无穷级数

- 9.1 无穷数列
- 9.2 无穷级数
- 9.3 正项级数收敛的积分判别法
- 9.4 正项级数收敛的其他判别法
- 9.5 交错级数：绝对收敛和条件收敛
- 9.6 幂级数
- 9.7 幂级数的运算

9.8 泰勒级数和麦克劳林级数

9.9 函数的泰勒近似

9.10 本章回顾

9.11 回顾与预习

第10章 圆锥曲线与极坐标

10.1 抛物线

10.2 椭圆和双曲线

10.3 坐标轴的平移与旋转

10.4 平面曲线的参数方程

10.5 极坐标系

10.6 极坐标系下方程的图形

10.7 极坐标系下的微积分

10.8 本章回顾

10.9 回顾与预习

第11章 空间解析几何与向量代数

11.1 笛卡儿三维坐标系

11.2 向量

11.3 向量的数量积

11.4 向量的向量积

11.5 向量函数与曲线运动

11.6 三维空间的直线和曲线的切线

11.7 曲率与加速度分量

11.8 三维空间曲面

11.9 柱面坐标系和球面坐标系

11.10 本章回顾

11.11 回顾与预习

第12章 多元函数的微分

12.1 多元函数

12.2 偏导数

12.3 极限与连续

12.4 多元函数的微分

12.5 方向导数和梯度

12.6 链式法则

12.7 切平面及其近似

12.8 最大值与最小值

12.9 拉格朗日乘数法

12.10 本章回顾

12.11 回顾与预习

第13章 多重积分

13.1 投影为矩形区域的二重积分

13.2 二重积分化为二次积分

13.3 投影为非矩形区域的二重积分

13.4 极坐标上的二重积分

13.5 二重积分的应用

13.6 曲面面积

13.7 笛卡儿坐标系上的三重积分

13.8 柱面坐标系和球面坐标系上的三重积分

13.9 多重积分下的变量替换

13.10 本章回顾

13.11 回顾与预习

第14章 向量微积分
14.1 向量场
14.2 曲线积分
14.3 与路径无关的曲线积分
14.4 平面内的格林公式
14.5 曲面积分
14.6 高斯散度定理
14.7 斯托克斯定理
14.8 本章回顾
附录
A.1 数学归纳法
A.2 几个定理的证明
公式卡
• • • • • ([收起](#))

[微积分_下载链接1](#)

标签

微积分

数学

高等数学

翻译版

數學

科学

数学分析6

原书第9版

评论

圖多例子多越看到後面越不累 而且假設讀者是小白 非常友好

翻上学时用过的同济版高数，实在看不下去，找到了这本，思路清晰，适合自学。

书不错，适合自学！

額。

非常简单非常基础但是却又不能被忽略的一本书，美式教材。

思路清晰，入手难度低

大一上下

对比同济版高数，你会知道国内教材的编者是多么的懒惰！

草草读了一遍多变量微积分部分，总体来说是本好书，就是有点印刷问题，比如向量 v 没有标注黑体，以及一些其他问题(忘了)，最后向量积分这一块可能是临近考试没怎么仔细读，所以没怎么太弄懂曲线曲面积分、高斯公式和斯托克斯公式。
内容上，没介绍无穷小的概念和傅里叶级数的概念还是挺可惜的，总体来说，讲的比较浅。翻译没什么太大问题，基本上语句通顺。
一个很适合初学者的书，图很多例子也很丰富

注重数学思想例子习题很多适合自学

[微积分 下载链接1](#)

书评

[微积分 下载链接1](#)