

《微积分》

图书基本信息

书名：《微积分》

13位ISBN编号：9787111345831

10位ISBN编号：7111345835

出版时间：2011-9

出版社：机械工业出版社

作者：侯亚君 编

页数：415

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《微积分》

内容概要

书籍目录

前言第1章 函数极限与连续1.1 函数1.1.1 区间1.1.2 函数概念1.1.3 反函数与复合函数1.1.4 初等函数1.1.5 函数的几种特性习题1.11.2 数列的极限1.2.1 数列的概念1.2.2 数列极限的概念1.2.3 数列极限的性质习题1.21.3 函数的极限1.3.1 自变量趋于无穷时函数的极限1.3.2 自变量趋于有限值时函数的极限1.3.3 函数极限的性质习题1.31.4 无穷小与无穷大1.4.1 无穷小量1.4.2 无穷大量习题1.41.5 极限运算法则习题1.51.6 极限存在准则及两个重要极限1.6.1 准则 和第一个重要极限1.6.2 准则 和第二个重要极限1.6.3 极限在经济中的应用习题1.61.7 无穷小的比较习题1.71.8 函数的连续性1.8.1 连续函数的概念1.8.2 函数的间断点1.8.3 初等函数的连续性1.8.4 闭区间上连续函数的性质习题1.8知识纵横 极限法的哲学思考数学实验1.MATLAB简介2.曲线绘图3.求极限的MATLAB命令练习总习题第2章 导数与微分2.1 导数的概念2.1.1 引例2.1.2 导数的定义2.1.3 求导数举例2.1.4 导数的几何意义2.1.5 函数的可导性与连续性之间的关系习题2.12.2 求导法则与基本初等函数的求导公式2.2.1 函数的和、差、积、商的求导法则2.2.2 反函数的求导法则2.2.3 复合函数的求导法则2.2.4 求导法则与导数公式习题2.22.3 高阶导数习题2.32.4 隐函数的导数习题2.42.5 函数的微分2.5.1 微分的定义2.5.2 微分的几何意义2.5.3 基本初等函数的微分公式与微分运算法则习题2.5知识纵横 微分和导数符号的历史数学实验2 求函数的导数和微分练习总习题第3章 中值定理与导数的应用3.1 中值定理3.1.1 罗尔定理3.1.2 拉格朗日中值定理3.1.3 柯西中值定理习题3.13.2 洛必达法则习题3.23.3 泰勒 (Taylor) 公式3.3.1 带有佩亚诺型余项的泰勒公式3.3.2 带有拉格朗日型余项的泰勒公式3.3.3 泰勒公式在近似计算上的应用习题3.33.4 函数的单调性习题3.43.5 函数的极值和最值3.5.1 函数的极值3.5.2 函数的最大值、最小值习题3.53.6 曲线的凹凸性与拐点习题3.63.7 函数图像的描绘3.7.1 曲线的渐近线3.7.2 函数图像的描绘习题3.73.8 导数在经济中的应用3.8.1 经济中常用的一些函数3.8.2 边际分析3.8.3 弹性分析习题3.8知识纵横 微分中值定理的历史与发展数学实验3 导数的应用练习总习题第4章 不定积分4.1 不定积分的概念与性质4.1.1 原函数与不定积分的概念4.1.2 不定积分的性质4.1.3 基本积分公式习题4.14.2 换元积分法4.2.1 第一类换元法4.2.2 第二类换元法习题4.24.3 分部积分法习题4.34.4 有理函数的不定积分4.4.1 有理函数的不定积分4.4.2 三角函数有理式的不定积分习题4.4知识纵横 积分符号的由来数学实验4 求不定积分练习总习题第5章 定积分及其应用5.1 定积分的概念及性质5.1.1 曲边梯形的面积5.1.2 变速直线运动的路程5.1.3 定积分的概念5.1.4 定积分的几何意义5.1.5 定积分的性质习题5.15.2 微积分基本定理5.2.1 积分上限的函数及其导数5.2.2 牛顿-莱布尼茨公式习题5.25.3 定积分的换元积分法和分部积分法5.3.1 定积分的换元积分法5.3.2 定积分的分部积分法习题5.35.4 反常积分5.4.1 无穷区间上的反常积分5.4.2 无界函数的反常积分5.4.3 函数习题5.45.5 定积分在几何上的应用5.5.1 微元法5.5.2 平面图形的面积5.5.3 立体的体积习题5.55.6 定积分在经济上的应用5.6.1 已知边际函数求总函数5.6.2 收益流的现值和将来值习题5.6知识纵横 微积分的创立数学实验5 求定积分练习总习题第6章 多元函数微分学6.1 空间解析几何简介6.1.1 空间直角坐标系6.1.2 空间两点间的距离6.1.3 空间曲面及其方程习题6.16.2 多元函数的基本概念6.2.1 平面区域6.2.2 多元函数的概念6.2.3 二元函数的极限6.2.4 二元函数的连续性习题6.26.3 偏导数6.3.1 偏导数6.3.2 高阶偏导数习题6.36.4 全微分6.4.1 全微分的概念6.4.2 全微分在近似计算中的应用习题6.46.5 多元复合函数的微分法6.5.1 多元复合函数的偏导数6.5.2 全微分的形式不变性习题6.56.6 隐函数的微分法习题6.66.7 多元函数的极值6.7.1 多元函数的极值及最大值、最小值6.7.2 条件极值习题6.7知识纵横 偏导数符号的由来数学实验1.二元函数图像的绘制2.求多元函数的偏导数和极值练习总习题第7章 二重积分7.1 二重积分的概念及性质7.1.1 曲顶柱体的体积7.1.2 二重积分的定义7.1.3 二重积分的性质习题7.17.2 二重积分的计算方法7.2.1 利用直角坐标计算二重积分7.2.2 利用极坐标计算二重积分习题7.2知识纵横 二重积分的换元法数学实验7 二重积分的计算练习总习题第8章 无穷级数8.1 常数项级数的概念和性质8.1.1 常数项级数的概念8.1.2 无穷级数的基本性质习题8.18.2 正项级数习题8.28.3 任意项级数8.3.1 交错级数8.3.2 绝对收敛与条件收敛习题8.38.4 幂级数8.4.1 函数项级数的概念8.4.2 幂级数及其收敛域8.4.3 幂级数的运算习题8.48.5 函数展开成幂级数8.5.1 泰勒级数8.5.2 函数展开成幂级数习题8.5知识纵横 有趣的几何级数数学实验8 函数的泰勒展开与求级数的和练习总习题第9章 微分方程和差分方程9.1 微分方程的基本概念习题9.19.2 一阶微分方程9.2.1 可分离变量的微分方程9.2.2 齐次方程9.2.3 一阶线性微分方程9.2.4 伯努利方程习题9.29.3 可降阶的二阶微分方程9.3.1 $y'' = f(x)$ 型的微分方程9.3.2 $y'' = f(x, y')$ 型的微分方程9.3.3 $y'' = f(y, y')$ 型的微分方程习题9.39.4 二阶常系数线性微分方程9.4.1 二阶常系数线性微分方程的解的结构9.4.2 二阶常系数齐次线性微分方程的解法9.4.3 二阶常系数非齐次线性微分方程的解法习题9.49.5 微分方程在经济中的应用习题9.59.6 差分及差

《微积分》

分方程的基本概念9.6.1 差分的概念9.6.2 差分方程的基本概念习题9.69.7 一阶常系数线性差分方程9.7.1
一阶常系数齐次线性差分方程的解法9.7.2 一阶常系数非齐次线性差分方程的解法习题9.79.8 差分方程
在经济中的应用习题9.8知识纵横 一阶常微分方程的发展简史及应用数学实验9 求解微分方程练习总习
题部分习题答案与提示参考文献

《微积分》

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:www.tushu000.com