

# 《经济应用数学（上册）》

## 图书基本信息

书名：《经济应用数学（上册）》

13位ISBN编号：9787560839103

10位ISBN编号：756083910X

出版时间：2008-7

出版社：赵善基、龚力强 同济大学出版社 (2008-07出版)

页数：247

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](http://www.tushu000.com)

# 《经济应用数学（上册）》

## 前言

为顺应我国高等教育事业跨越式发展的需要，更好地满足社会对学校应用型人才培养的各种需求，必然需要一批具有特色的、质量较高的教材作为支持和基础。探索、构建适应我国新世纪应用型人才培养体系需要的教材体系势必成为当前教材建设工作的一项重要任务。目前由同济大学出版社出版的一批以公共基础课为主的有特色的、适应性强的高级应用型人才培养规划教材，确实是一项独具慧眼的作法，它必将会进一步推动教材建设工作的开展。数学与社会经济的发展、科学技术的进步历来就有着不解之缘。随着社会主义市场经济的发展和经济全球化，高等数学对经济领域的渗透日益深入，现代的经济管理正朝着定性和定量相结合的数学化方向发展。我们将会看到，21世纪的经济文献少不了严谨的数学推理和形象化的经济数学模型的描述。普通高等教育高级应用型人才培养规划教材之一的《经济应用数学》，是经济管理专业学生所用的高等数学教材。参编者是来自于多所院校的具有多年“经济应用数学”教学经验的教师，因此本教材从不同的层面上体现了当前“经济应用数学”教学的特色和水平。本书的特色之一是密切联系当前经济社会发展对高级经济应用型人才培养的需求，具有时代的特色。随着社会经济的发展和经济规模的扩大，将数学应用于经济领域，可以深刻揭示现代经济错综复杂的相互关系及其变化发展的趋势、明确经济决策的方向和预测经济决策的效果。本教材的编写是围绕着如何为经济活动服务这一宗旨而展开的，同时又把握住经济数学课程的定位和学科的发展，针对经济管理类专业学生的特点，确定教材内容的起点和难度。



## 书籍目录

序言前言1函数与极限1.1 函数1.1.1 集合与区间1.1.2 函数概念与函数特性1.1.3 反函数与复合函数1.1.4 初等函数1.2 极限的概念1.2.1 数列极限1.2.2 函数极限1.3 极限的运算1.4 极限存在准则和两个重要极限1.4.1 夹逼准则与第一重要极限1.4.2 单调有界收敛准则与第二重要极限1.5 无穷大量与无穷小量1.5.1 无穷小量的概念与性质1.5.2 无穷小量的比较1.5.3 无穷大量1.6 函数的连续与间断1.6.1 函数的连续性1.6.2 函数的间断点1.6.3 复合函数的连续性1.6.4 闭区间上连续函数的性质复习题12

2 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 导数的几何意义2.1.4 函数可导性与连续性的关系2.2 函数的求导法则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 由参数方程所确定的函数的求导法则2.2.4 复合函数的求导法则2.2.5 隐函数的求导法则2.3 高阶导数2.4 函数的微分2.4.1 微分的定义2.4.2 函数可微的条件2.4.3 微分的几何意义2.4.4 微分公式与微分运算法则2.4.5 微分在近似计算中的应用复习题23

3 导数的应用3.1 微分中值定理3.1.1 罗尔定理3.1.2 拉格朗日中值定理3.2 洛必达法则3.2.1 “ $0/0$ ”型未定式3.2.2 “ $\infty/\infty$ ”型未定式3.2.3 其他型未定式3.3 泰勒公式3.4 函数的单调性与函数图形的凹凸性的判定法3.4.1 函数的单调性的判定法3.4.2 函数凹凸性的判定法3.5 函数的极值与最大值、最小值3.5.1 函数的极值及其求法3.5.2 最大值与最小值问题3.6 导数在经济学中的应用举例3.6.1 边际分析3.6.2 弹性分析复习题34

4 不定积分4.1 不定积分的概念和性质4.1.1 原函数和不定积分的概念4.1.2 不定积分的计算和性质4.2 不定积分的换元积分法4.2.1 不定积分的第一类换元法4.2.2 不定积分的第二类换元法4.3 不定积分的分部积分法复习题45

5 定积分及其应用5.1 定积分的定义与性质5.1.1 引例5.1.2 定积分定义5.1.3 定积分的性质5.2 微积分基本公式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5.3 定积分的换元法和分部积分法5.3.1 定积分的换元法5.3.2 定积分的分部积分法5.4 反常积分5.4.1 无穷限的反常积分5.4.2 无界函数的反常积分5.5 定积分的几何应用5.5.1 微元法5.5.2 定积分在几何方面的应用5.6 定积分在经济分析中的应用举例5.6.1 由边际量求总（改变）量5.6.2 资金限制与投资问题复习题56

6 常微分方程初步6.1 微分方程的基本概念6.2 可分离变量的微分方程6.2.1 可分离变量的方程6.2.2 齐次方程6.3 一阶线性微分方程6.3.1 一阶线性微分方程6.3.2 伯努利方程6.4 可降阶的高阶微分方程6.4.1  $y^{(n)} = f(x)$ 型的微分方程6.4.2  $y'' = f(x, y')$ 型的微分方程6.4.3  $y'' = f(y, y')$ 型的微分方程6.5 二阶常系数齐次线性微分方程6.5.1 二阶线性微分方程的解的结构6.5.2 二阶常系数齐次线性微分方程6.6 二阶常系数非齐次线性微分方程6.6.1  $f(x) = P_m(x)e^{ax}$ 型6.6.2  $f(x) = e^{ax}[P_l(x)\cos wx + P_n(x)\sin wx]$ 型6.7 微分方程的应用举例6.7.1 几何应用6.7.2 物理应用6.7.3 经济应用复习题67

7 多元函数微积分7.1 空间解析几何简介7.1.1 空间直角坐标系7.1.2 空间两点间的距离7.1.3 平面及其方程7.1.4 曲面及其方程7.2 多元函数的基本概念7.2.1 平面区域的概念7.2.2 多元函数的定义及几何意义7.2.3 二元函数的极限7.2.4 二元函数的连续性7.3 偏导数7.3.1 偏导数的定义与经济意义7.3.2 高阶偏导数7.4 全微分7.5 多元复合函数微分法及隐函数微分法7.5.1 复合函数的求导法则7.5.2 隐函数的微分法7.6 多元函数的极值及最大值、最小值7.6.1 多元函数的极值7.6.2 条件极值与多元函数的最大值、最小值7.7 二重积分的概念与性质7.7.1 二重积分的概念7.7.2 二重积分的性质7.8 在直角坐标系下二重积分的计算7.8.1 直角坐标系下二重积分的计算7.8.2 二次积分次序的交换7.9 极坐标下的二重积分的计算复习题7

8 参考答案参考文献

## 章节摘录

插图：



# 《经济应用数学（上册）》

## 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](http://www.tushu000.com)