

<<经济应用数学基础>>

图书基本信息

书名：<<经济应用数学基础>>

13位ISBN编号：9787308077118

10位ISBN编号：730807711X

出版时间：2010-9

出版单位：浙江大学

作者：应惠芬//金开正//周冰洁//王桂云

页数：302

字数：487000

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>

## <<经济应用数学基础>>

### 前言

翻开应惠芬老师的《经济应用数学基础》书稿，习惯性地先看目录。一下抓住我的是书中出现频率最高的一个词——问题，100多个经济学问题支撑起教材的整体框架。我不禁怀疑，这是一本数学教材吗？带着好奇，一口气读完了书稿的第一个模块：微积分及其应用。感觉自己进入了一个奇妙的经济世界，犹如儿时走进有趣的迷宫，历经曲折迷离，蓦然峰回路转，别有洞天。体会到过程的美好，感悟出闯关的意趣。于是，我突然明白，数学原来可以这样教！

我教过数学。

数学是一个数字的世界、理性的王国。作为数学教师，我们习惯于严谨的书面语般的表达，哪怕学生觉得是在听天书。我们也十分热衷于那些数学公式的推导，并一厢情愿地认为，这些数学精髓不可随意舍去。于是，严谨的推理、复杂的演算，让许多同学为之“晕倒”，以致失去了继续学习数学的兴趣。在一些同学的心目中，数学是如此地乏味，如同一块咀嚼多时的口香糖。而作为教师的我们心安理得地用孺子“没有数学天赋”去原谅自己的教“子”无方。

## <<经济应用数学基础>>

### 内容概要

《经济应用数学基础》包括四大模块，内容涉及微积分及其应用、简单运筹学及其应用、概率统计及其应用、常用软件及其应用。

本教材的特点是： 1.高起点。

低难度。

本教材一改传统经济数学“数学为体、应用为辅”的编写方式，即舍弃传统数学教学那种严谨的推理、复杂的运算及诸多概念阐述，而以现实经济问题的引领，来激发学生学习数学的兴趣。

因而起点高、难度低。

这特别有利于高职学生的学习积极性和教师教学的针对性。

2.任务全。

学时少。

本教材由“五课”合一而成，即经济学、积分、运筹学、概率统计、常用软件，包括四大模块，十七个应用方向，100个常见经济问题。

特别适合经济管理类高职学生作教材。

3.广覆盖，广应用。

本教材内容涵盖了经济领域中的常见问题，学生通过案例学习，可以学会运用常用的数学分析方法来解决实际经济问题。

4.内容新，模式新。

教材以应用模块、应用体系来编排，新颖而实用。

特别介绍的两个实用软件，不仅操作简单，而且能解决实际问题。

## &lt;&lt;经济应用数学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

引子 朱镕基讲分配率 准备数学建模初步 · 问题0.1 收入与个人所得税 · 问题0.2 酒店的最佳定价应为多少 · 问题0.3 如何存款利息最多 基础练习0-1 应用练习0-1 小组课业0-1 准备部分小结 阅读材料0-1 模块一 微积分及其应用 应用一 常见经济函数 · 问题1.1.1 需求与价格之间的关系 · 问题1.1.2 均衡价格与均衡量 · 问题1.1.3 猪肉价格的预测 · 问题1.1.4 寻找盈亏平衡点 · 问题1.1.5 汽车挡泥板的成本 · 其他几种常用的经济函数 基础练习1-1 应用练习1-1 小组课业1-1 应用一小结 阅读材料1-1 应用二 弹性分析与边际分析 · 问题1.2.1 哪个降价多 · 问题1.2.2 金饰品的价格波动对需求的影响程度有多大 · 问题1.2.3 降价能增加多少销售量 · 问题1.2.4 应提价多少才能压缩到目标销售量 · 问题1.2.5 公交车新票价应定为多少 · 问题1.2.6 100个消费者合计的需求弹性是多少 · 问题1.2.7 汽车需求量的变化和收入变化的关系 · 问题1.2.8 要增加总收益, 运输价格应提升还是下调 · 问题1.2.9 如何定价收益最大 基础练习1-2(1) 应用练习1-2(1) 小组课业1-2(1) 应用二(弹性分析)小结 · 问题1.2.10 增产1吨, 利润如何变化 · 问题1.2.11 需求的变化速度与边际收入 · 问题1.2.12 资本存量与投资额 · 问题1.2.13 空调销售量的预测 · 问题1.2.14 两种商品是何种关系 · 问题1.2.15 由边际储蓄倾向求储蓄函数 · 问题1.2.16 由边际成本求总成本 · 问题1.2.17 由边际利润求总利润函数 基础练习1-2(2) 应用练习1-2(2) 小组课业1-2(2) 应用二(边际分析)小结 阅读材料1-2 应用三 简单的经济优化 · 问题1.3.1 酒瓶对酒厂利润的影响 · 问题1.3.2 最小平均成本问题 · 问题1.3.3 最佳销售方案与最大利润 · 问题1.3.4 中间产品转移价格的制定 · 问题1.3.5 生产两种产品的最大利润问题 · 问题1.3.6 求最优广告价格、广告投入及推销费 · 问题1.3.7 怎样分配资金使投资效益最大 · 问题1.3.8 如何调整工人人数 基础练习1-3 应用练习1-3 小组课业1-3 应用三小结 阅读材料1-3 应用四 利率、现值与终值 · 问题1.4.1 存款的本利和是多少 · 问题1.4.2 求实际利率 · 问题1.4.3 教育投资应投多少 · 问题1.4.4 这批酒什么时候出售最好 · 问题1.4.5 投资收益的现值与投资决策 · 问题1.4.6 5年前投资了多少 · 问题1.4.7 企业每年末应存人多少钱 · 问题1.4.8 年金问题——多少年能全部收回投资 · 问题1.4.9 货币流问题——多少年能全部收回投资 · 问题1.4.10 应何时报废设备 基础练习1-4 应用练习1-4 小组课业1-4 应用四小结 阅读材料1-4 应用五 简单的经济数学模型 模型1.5.1 两个寡头的产量竞争(导数与极值) 模型1.5.2 效用最大时的消费组合(拉氏乘数法求极值) 模型1.5.3 产出最大时的最优投入量(拉氏乘数法求极值) 模型1.5.4 指数增长模型(定积分的应用) 模型1.5.5 新工人学习曲线(定积分的应用) 模型1.5.6 估计超市的客流量(定积分的应用) 模型1.5.7 人口统计模型(定积分的应用) 模型1.5.8 洛伦茨曲线与基尼系数(定积分的应用) 模型1.5.9 消费者剩余与生产者剩余(定积分的应用) 模型1.5.10 怎样计算固定资产的折旧(微分方程的应用) 模型1.5.11 市场上的价格是怎样波动的(微分方程的应用) 模型1.5.12 信贷消费中每月还款金额的确定(差分方程的应用) 模型1.5.13 不允许缺货贮存模型——如何订货费用最省(导数与极值) 模型1.5.14 允许缺货贮存模型——如何订货费用最省(导数、定积分与极值) 基础练习1-5 应用练习1-5 小组课业1-5 应用五小结 阅读材料1-5 模块二 简单运筹学及其应用 应用一 最大效益问题 · 问题2.1.1 生产计划的最大利润 · 问题2.1.2 生产计划的最小成本问题 · 问题2.1.3 合理下料问题 · 问题2.1.4 营养配方问题 · 问题2.1.5 利润最大时的生产计划 基础练习2-1 应用练习2-1 小组课业2-1 应用二 资源分配问题 · 问题2.2.1 生产计划问题 · 问题2.2.2 生产的最大利润 · 问题2.2.3 房地产投资规划 · 问题2.2.4 工程项目投资分配方案 应用练习2-2 小组课业2-2 应用三 成本收益平衡问题 · 问题2.3.1 营养配餐问题 · 问题2.3.2 裁料问题 · 问题2.3.3 航空公司人员的排班问题 · 问题2.3.4 公交系统工作人员计划安排问题 应用练习2-3 小组课业2-3 应用四 资金管理问题 · 问题2.4.1 债权投资组合优化问题 · 问题2.4.2 连续投资问题 应用练习2-4 小组课业2-4 应用五 网络配送问题 · 问题2.5.1 网络配送问题 · 问题2.5.2 运输问题 · 问题2.5.3 指派问题 应用练习2-5 小组课业2-5 应用六 混合问题 · 问题2.6.1 工件加工任务分配问题 · 问题2.6.2 合理配料问题 · 问题2.6.3 市场调查问题 应用练习2-6 小组课业2-6 应用七 最短路径问题 · 问题2.7.1 最小价格管道铺设方案 · 问题2.7.2 最短旅游线路问题 应用练习2-7 小组课业2-7 阅读材料2-1 模块三 概率统计及其应用 应用一 随机问题 · 问题3.1.1 灯泡的寿命 · 问题3.1.2 产品的合格率 · 问题3.1.3 生产责任追究 · 问题3.1.4 奖品的诱惑 · 问题3.1.5 质量的检验 · 问题3.1.6 专家的决策 · 问题3.1.7 两种

## &lt;&lt;经济应用数学基础&gt;&gt;

方案的优劣 应用练习3-1 应用二 风险型决策问题 · 问题3.2.1 求职面试的决策 · 问题3.2.2 建大厂还是建小厂 · 问题3.2.3 生产规模的确定 · 问题3.2.4 如何订购挂历 · 问题3.2.5 市场价格预测 应用练习3-2 应用三 管理问题 · 问题3.3.1 如何有效安排人力 · 问题3.3.2 选择最优存储量 · 问题3.3.3 选择最佳进货量 · 问题3.3.4 超产奖的产量 · 问题3.3.5 公共汽车的车门高度 · 问题3.3.6 是否应该购买新的包装机 · 问题3.3.7 人寿保险问题 · 问题3.3.8 零件规格的设计 应用练习3-3 应用四 统计推断问题 · 问题3.4.1 彩电色彩的质量分布 · 问题3.4.2 收入分配是否公平 · 问题3.4.3 是否有心灵感应 · 问题3.4.4 包装机的工作是否正常 · 问题3.4.5 技术革新是否提高了产量 · 问题3.4.6 改变包装能否增加销量 基础练习3-4 应用练习3-4 应用五 简单回归分析问题 · 问题3.5.1 寻找利润与销量的关系 · 问题3.5.2 寻找商品零售额与工资的关系 应用练习3-5 模块四 常用软件及其应用 软件一 Matlab软件的操作及其应用 软件二 DPS软件的操作及其应用 附录 附录一 希腊字母及其发音 附录二 基本初等函数及图形特性 附录三 本书常用公式查询表 附录四 常用数理统计表 附表1 泊松分布数值表 附表2 标准正态分布表 附表3 t-分布临界值表 参考文献

## <<经济应用数学基础>>

### 章节摘录

必要的简化假设，运用适当的数学工具，得到的一个数学结构。

数学结构可以是数学公式、算法、表格、图示等。

获得一个数学模型的过程叫数学建模。

数学建模是一种数学的思考方法，是运用数学的语言和方法，通过抽象、简化建立能近似刻画并“解决”实际问题的一种强有力的数学手段。

它是人们对现实进行分析、提炼、归纳升华的结果，它用符号、公式或图表等数学语言刻画客观事物的本质属性与内在规律，通过数学上的演绎推理和分析求解，获得对研究对象的定性或定量的认识，以达到分析、预测或控制决策的目的。

建立一个数学模型一般有以下几个步骤： 第一步，建模准备。

实际问题提出后，要先对问题的背景、数据来源、模型使用的场合等作全面的调查研究。

第二步，理想化假设。

现实问题非常复杂，涉及面很广，建模时应抓住主要矛盾，忽略某些次要的矛盾，进行一些理想化假设，使问题更加集中、清晰、明确。

要注意适当限制建模应用的范围。

假设过少，建模过于复杂；假设过多，建立的模型适用范围窄。

因此，在建模过程中对假设可作适当修改。

## <<经济应用数学基础>>

### 编辑推荐

翻开应惠芬老师的《经济应用数学基础》书稿，习惯性地先看目录。一下抓住我的是书中出现频率最高的一个词——问题，100多个经济学问题支撑起教材的整体框架。我不禁怀疑，这是一本数学教材吗？

<<经济应用数学基础>>

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>