

<<全国高职高专教育规划教材>>

图书基本信息

书名：<<全国高职高专教育规划教材>>

13位ISBN编号：9787040348521

10位ISBN编号：7040348527

出版时间：2012-09-01

出版时间：张声年、叶鸣飞、程冬时 高等教育出版社 (2012-08出版)

作者：张声年，叶鸣飞，程冬时 编

页数：169

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>

<<全国高职高专教育规划教材>>

内容概要

《全国高职高专教育规划教材：经济应用数学》是根据教育部制定的“高职高专教育数学课程教学基本要求”和高职数学教学改革的最新精神，结合编者多年的教学实践编写而成的。

内容包括绪论、函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、一元函数积分学及其应用、多元函数微分学初步、线性规划初步等。

书后附有积分表、习题参考答案等。

《全国高职高专教育规划教材：经济应用数学》语言精练，叙述流畅、通俗易懂，力求体现出高职数学“够用、实用”的特色，方便师生教学。

《全国高职高专教育规划教材：经济应用数学》可作为高职高专院校的数学教材，也可作为成人高校的参考教材。

书籍目录

第1章绪论 第2章函数 2.1函数的概念 2.1.1函数的定义 2.1.2函数的性质 2.1.3反函数 2.1.4分段函数 习题2.1
2.2初等函数 2.2.1基本初等函数 2.2.2函数的复合与初等函数 习题2.2 2.3几种常见的经济函数 2.3.1需求函数
与供给函数 2.3.2成本函数、收益函数与利润函数 习题2.3 第3章极限与连续 3.1极限的概念 3.1.1数列
的极限 3.1.2函数的极限 3.1.3极限的四则运算法则 习题3.1 3.2两个重要极限 3.2.1极限存在准则 3.2.2极限
3.2.3极限 3.2.4复利与贴现 习题3.2 3.3无穷小量与无穷大量 3.3.1无穷小量 3.3.2无穷大量 3.3.3无穷小量与
无穷大量的关系 3.3.4无穷小量的运算性质 3.3.5无穷小量的比较 习题3.3 3.4函数的连续性 3.4.1函数的连
续 3.4.2函数的间断 3.4.3初等函数的连续性 3.4.4闭区间上连续函数的性质 习题3.4 第4章导数与微分 4.1
导数的概念 4.1.1导数的定义及其几何意义 4.1.2函数可导与连续的关系 4.1.3基本初等函数的导数公式
习题4.1 4.2导数的运算 4.2.1函数和、差、积、商的求导法则 4.2.2反函数的求导法则 4.2.3复合函数的求
导法则 习题4.2 4.3隐函数的求导法则 4.3.1隐函数的求导法则 4.3.2对数求导法 习题4.3 4.4高阶导数 4.4.1
高阶导数的定义 4.4.2高阶导数的计算 习题4.4 4.5微分 4.5.1微分的定义 4.5.2微分的几何意义 4.5.3微分的
基本公式与运算法则 4.5.4微分在近似计算中的应用 习题4.5 第5章导数的应用 5.1中值定理与洛必达法
则 5.1.1微分中值定理 5.1.2洛必达法则 5.1.3求未定式 $0/0$ 和 ∞/∞ 的极限 5.1.4其他类型的未定式 习题5.1
5.2函数的单调性 习题5.2 5.3函数的极值与最值 5.3.1极值的定义 5.3.2极值的判定 5.3.3函数的最值 习
题5.3 5.4曲线的凹凸性与拐点 5.4.1曲线的凹凸性及其判别法 5.4.2曲线的拐点及其求法 5.4.3曲线的渐近
线 5.4.4函数图形的描绘 习题5.4 5.5导数在经济分析中的应用 5.5.1边际 5.5.2弹性 习题5.5 第6章一元函数
积分学及其应用 6.1不定积分的概念及性质 6.1.1原函数的概念 6.1.2不定积分的定义及其几何意义 6.1.3
基本积分公式 6.1.4不定积分的运算性质 习题6.1 6.2不定积分的计算 6.2.1第一换元积分法 6.2.2第二换元
积分法 6.2.3分部积分法 习题6.2 6.3定积分的概念及性质 6.3.1定积分的概念 6.3.2定积分的几何意义 6.3.3
定积分的性质 习题6.3 6.4微积分基本公式 6.4.1积分上限的函数及其求导 6.4.2微积分基本公式 习题6.4
6.5定积分的计算 6.5.1定积分的换元积分法 6.5.2定积分的分部积分法 习题6.5 6.6定积分的应用 6.6.1求平
面图形的面积 6.6.2定积分在经济中的应用 习题6.6 第7章多元函数微分学初步 7.1二元函数的极限与连
续 7.1.1二元函数的概念 7.1.2二元函数的极限 7.1.3二元函数的连续 习题7.1 7.2偏导数 7.2.1偏导数的概
念 7.2.2偏导数的几何意义 7.2.3高阶偏导数 习题7.2 7.3二元函数的极值 7.3.1二元函数的极值 7.3.2二元函
数的最值 7.3.3条件极值 习题7.3 第8章线性规划初步 8.1线性规划问题的数学模型及几何解法 8.1.1线性
规划问题的数学模型 8.1.2两个变量的线性规划问题的几何解法 习题8.1 8.2单纯形法 习题8.2 附录积分表
习题参考答案 参考文献

章节摘录

版权页：插图：为讨论问题方便，先介绍几个概念，我们把满足线性规划数学模型的约束条件的一组变量的值称为线性规划问题的可行解；可行解构成的集合称为可行域；能使目标函数取最大（或最小）值的可行解称为最优解；由最优解确定的目标函数值叫做线性规划问题的最优值。

例4解线性规划问题：解由解析几何知，直线 $3x_1+2x_2=60$ 将平面划分为上半平面和下半平面两个部分， $3x_1+2x_2 \leq 60$ 表示直线在内的下半平面（如图8.1），所以满足不等式 $3x_1+2x_2 \leq 60$ 的点位于直线或它的下方，约束条件是由四个不等式（包括 $x_1 \geq 10$ ， $x_2 \geq 10$ ）组成的，按上述方法作出其他三个直线，找出满足不等式的区域，得到同时满足所有约束条件的点集是由四个半平面组成的公共部分中的凸多边形OABC（如图8.1），这个凸多边形内及边界上任何一点的坐标，都能同时满足四个约束不等式。

也就是说，凸多边形OABC内及边界上点的全体构成了这一线性规划问题的可行域，要在可行域内找出一（一个可行解）使目标函数 s 取得最大值，对于给定的 S ， $50x_1+40x_2=S$ 表示平面上的一条直线，由于直线上的任意一个点对应的目标函数值都相等，因此该直线称为目标函数的等值线，例如令 $S=0$ ，即可得一条目标函数的等值线 $50x_1+40x_2=0$ （如图8.1中的虚线），随着 S 取值的不同，则 $50x_1+40x_2=S$ 表示一族平行的目标函数的等值线，不难看出，如果将此直线向右上方平行移动，则 S 值不断增大；反之，直线向下方向平行移动， s 值不断减小，为了使目标函数取得最大值，因此我们一方面要使 S 的值尽可能地大，另一方面又要使等值线与可行域相交，由图可见，当等值线移动到B点时， S 达到最大，得B点坐标 $x_1=10$ ， $x_2=15$ ，即为线性规划问题的最优解，其对应的目标函数值 $S=50 \times 10+40 \times 15=1100$ 为线性规划问题的最优值。

由此例可得出图解法解线性规划问题的一般步骤：（1）建立平面直角坐标系；（2）画出每个约束表示的半平面或直线，其交集就是可行域；（3）画出目标函数的等值线。

<<全国高职高专教育规划教材>>

编辑推荐

《全国高职高专教育规划教材:经济应用数学》可作为高职高专院校的数学教材，也可作为成人高校的参考教材。

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>