

<<数学建模教程>>

图书基本信息

书名：<<数学建模教程>>

13位ISBN编号：9787118050325

10位ISBN编号：7118050326

出版时间：2007-4

出版时间：国防工业

作者：许洪范

页数：172

字数：199000

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>

## <<数学建模教程>>

### 内容概要

本书从若干智力游戏、历史趣题和一些看似简单的实用问题入手，循序渐进地引进数学建模的基本思想和方法。

在简要介绍了规划模型、经济数学模型、生物数学模型等基础数学模型之后，对全国大学生数学建模竞赛的若干典型赛题进行了探讨。

本书立足于基础，叙述深入浅出，可以作为高等院校数学建模、数学文化类课程教材，亦可作为在校大学生课外读物或数学建模活动参考资料。

## &lt;&lt;数学建模教程&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第1章 从实际问题到数学模型 1.1 初识数学模型 1.1.1 简化和替代 1.1.2 数是抽象模型 1.1.3 两道算术题 1.1.4 弧度制 1.2 几个历史性问题 1.2.1 丢番图问题 1.2.2 勾股定理和费马大定理 1.2.3 四色问题 1.2.4 哥尼斯堡七桥 1.2.5 牛顿定律 1.3 利益博弈 1.3.1 田忌赛马 1.3.2 纳什均衡 1.3.3 海盗分金 1.3.4 权力指数 1.3.5 议员名额的分配 1.4 几项智力游戏 1.4.1 幻方 1.4.2 韩信故事两则 1.4.3 华容道 1.4.4 棋盘麦粒梵塔九连环 1.4.5 猴子过河 1.4.6 猜帽子 1.4.7 打水排队 1.5 棋牌中的数学 1.5.1 智取棋子 1.5.2 双炮残局 1.5.3 象棋子粒价值量化 1.5.4 势的积蓄 1.5.5 围棋基本计算 1.5.6 桥牌开叫点数

第2章 基础数学模型 2.1 概率模型 2.1.1 排列和组合 2.1.2 古典概型 2.1.3 几何概型 2.2 几个简单的高等数学问题 2.2.1 循环小数和录美弗公式 2.2.2 斐波那契数列与黄金分割 2.2.3 辛普生公式 2.3 万有引力定律与三个宇宙速度 2.3.1 开普勒定律 2.3.2 万有引力定律 2.3.3 三个宇宙速度 2.4 规划模型 2.4.1 线性规划模型及其图解法 2.4.2 单纯形法 2.4.3 灵敏度分析 2.4.4 非线性规划模型初步 2.5 经济数学模型 2.5.1 经济函数 2.5.2 边际经济量与弹性 2.5.3 经济函数的优化问题 2.5.4 其他经济量的计算 2.6 生物种群增长的数学模型 2.6.1 马尔萨斯模型 2.6.2 劳基斯模型 2.6.3 捕鱼模型 2.6.4 种群竞争模型

第3章 竞赛题选讲 3.1 资金使用计划 3.1.1 问题的分析与基本假设 3.1.2 关于存款收益的优化原理 3.1.3 只存款不购买国库券情况的数学模型 3.1.4 既可存款也可购买国库券情形的数学模型 3.1.5 关于模型的评价 3.2 车灯线光源的优化设计 3.2.1 模型的基本假设 3.2.2 模型的几何原理 3.2.3 车灯直射光与反射光的功率比 3.2.4 车灯直射光区的计算 3.2.5 车灯反射光区的计算 3.2.6 对模型和结果的讨论 3.3 锁具装箱 3.3.1 问题的重述与分析 3.3.2 模型的建立与求解 3.3.3 关于锁具互开情形的论证 3.3.4 满意度问题 3.3.5 模型评价 3.4 节水洗衣机问题 3.4.1 模型的建立 3.4.2 模型的求解 3.4.3 分析和验证 3.5 最优捕鱼策略 3.5.1 基本假设与符号约定 3.5.2 模型的建立 3.5.3 模型的最优解 3.6 艾滋病疗法评价及疗效预测 3.6.1 基本思路 3.6.2 模型的初步建立 3.6.3 模型的改进和验证 3.6.4 附件2所记录四种治疗方案的比较和评价 3.6.5 结合药品价格对附件2中四种疗法的评价 3.6.6 结束语附：全国大学生数学建模竞赛章程参考文献

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>