

<<生活相遇数学>>

图书基本信息

书名：<<生活相遇数学>>

13位ISBN编号：9787030367587

10位ISBN编号：7030367588

出版时间：2013-3

出版时间：科学出版社

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>

## <<生活相遇数学>>

### 内容概要

《生活相遇数学》从现代政治、经济、生活中的若干热点问题入手，用数学的思维方式、广泛的人文话题、生动的典型案例（包括真实故事），介绍以代数初步及概率初步为主要载体的通俗数学知识在现代政治、经济、生活中的巧妙应用。

主要内容包括民主选举相遇数学、公平分配相遇数学、竞争决胜相遇数学、质量管理相遇数学与真相披露相遇数学。

《生活相遇数学》可作为高等院校所有专业的本（专）科生、硕士生，中学数学智优生，中学数学教师，具有一定数学基础的高校教师及行政管理人员的数学与人文修养提高读本，也可作为高等院校本（专）科各个专业的选修课教材或教学参考书。

## 书籍目录

序 前言 第1章民主选举相遇数学 1.1选举方式简介 1.1.1非排序式选举方式 1.1.2排序式选举方式 1.1.3人人都是赢家 1.1.4选举方式思考题 1.2选举权力计算 1.2.1班扎夫权力指数 1.2.2夏普利—苏比克权力指数 1.3选举制度的缺陷 1.3.1违背选举原则 1.3.2阿罗不可能性定理 1.3.3投票表决支持中庸 1.3.4民主PK专制

第2章公平分配相遇数学 2.1从8个金币的故事看公平分配原则 2.1.18个金币的故事 2.1.2夏普利值在公平分配中的应用 2.1.3浅议公平分配原则 2.2从所罗门的智慧看有争议财产的分配 2.2.1从所罗门的智慧谈起 2.2.2公平分蛋糕 2.2.3离散公平分配方法 2.2.4公平分配趣味思考题 2.3从“海盗分金”看分配制度改革 2.3.1“海盗分金”问题 2.3.2“海盗分金”变式 2.3.3“海盗分金”现实版 2.3.4浅议分配制度改革 2.4选举席位分配 2.4.1问题提出 2.4.2哈密顿席位分配法及其分配悖论 2.4.3修改因子舍入分配法 2.4.4席位分配公平性度量及亨廷顿—希尔分配原则 2.4.5席位分配的累积选举法 2.4.6席位分配不可能性定理 第3章竞争决胜相遇数学 3.1二人有限零和对策 3.1.1基本概念引入 3.1.2最优纯策略与矩阵对策的解 3.1.3最优混合(随机)策略与最大最小定理 3.1.4矩阵对策解法 3.2二人有限非零和对策 3.2.1基本概念入门 3.2.2纳什均衡概念 3.2.3用画线法求解纯策略纳什均衡 3.2.4求解混合策略纳什均衡 3.2.5“囚徒困境”引申 3.33个趣味博弈例子 3.3.1讨价还价 3.3.2斜坡上的均衡 3.3.3纽科姆难题 第4章质量管理相遇数学 4.1概率论初步 4.1.1背景聚焦：分赌本问题 4.1.2概率概念入门 4.1.3古典概型的概率计算及应用 4.1.4古典概率趣味思考题 4.2条件概率在质量管理中的应用 4.2.1背景聚焦：山羊与汽车 4.2.2条件概率与乘法公式 4.2.3全概率公式与贝叶斯公式 4.2.4质量与安全管理应用实例 4.2.5事件独立性及其应用 4.2.6条件概率及独立性趣味思考题 4.3概率分布在质量管理中的应用 4.3.1随机变量与概率分布 4.3.2随机变量的数字特征 4.3.3泊松分布及其应用 4.3.4正态分布及应用 4.3.5概率分布趣味思考题 第5章真相披露相遇数学 5.1人才管理真相 5.1.1人才招聘面试中的e定律 5.1.2二项概率在人才招聘考试中的应用 5.1.3本福德定律的启示 5.1.4“回归均值”原理的启示 5.2赌博中的骗局与真相 5.2.1经典传奇：神奇的功勋 5.2.2生活中不可思议的巧合 5.2.3小概率事件 5.2.4几种常见的赌博方式 5.2.5赌博骗局集零 5.2.6赌博的真相 5.2.7赌博趣味思考题 5.3法庭审判真相 5.3.1背景聚焦及问题提出 5.3.2目击证人呈堂证据不可靠 5.3.3高科技应用有困惑 5.3.4陪审团组成有窍门 5.4金融风险真相 5.4.1风险概述 5.4.2风险决策 5.4.3金融风险剖析 5.4.4数学对金融风险的警示 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：不可思议！

到底发生了什么？

是纯粹的巧合呢，还是背后有惊天大阴谋？

以下我们对林肯与肯尼迪之谜作简单的逻辑剖析。

当我们近距离接触林肯与肯尼迪之谜时，是否真的应该感到很惊讶？

这种稀奇的巧合到底是随机现象惹的祸，还是由来自未知世界超自然力量操控的灵异事件？

首先，我们要注意到有魅力的总统被暗杀这种事总是很能吸引眼球。

也许有成千上万的关于林肯和肯尼迪的事实（和传说）被收集（或捏造），包括他们的生活轶事、总统生涯及被暗杀等。

对于不是普通人的林肯和肯尼迪来说，能用之搜寻可能巧合的成堆琐事实在是太多了！

有多少人能与林肯和肯尼迪联系起来？

又有多少时间能与他们的生活以及和他们有关的人相联系？

在这么多可能的时间和名字中有多少可能不发生巧合？

基本上不发生巧合的可能性为零。

无疑，总统生活中的每一件事情都牵扯到一个时间。

如果林肯和肯尼迪都经历过相同的生活事件，那么我们就有成对的时间可以考虑。

他们的生活大致相差100年，在他们数以千计的生活事件和时间对中，基本可以肯定有些时间刚好相差100年。

任何特定的巧合，如未来的两位总统被选进国会的时间精确到月份、日期等是不太可能的，但是在上千种可能性中，我们预计肯定有些时间会对上。

因此，一些时间上的相同是可以预期的巧合，透彻理解巧合的一个关键点是我们必须意识到，我们发现巧合时，我们并没有确定我们就在寻找那种巧合（如大学毕业年份、结婚年份、去世年份等）。

其次，关于名字巧合，有多少人能和某个人联系起来，又有多少人能与一个杰出的总统联系起来？

答案无疑是很多。

从数以千计的人中去选取，注意会出现一些巧合。

从上百万的可能中寻找巧合与仅仅关注某一个问题完全是两码事。

林肯与肯尼迪的巧合之所以引人注目和广为人知是因为林肯和肯尼迪都很有名。

其实，就像你我这样普普通通的人，如果有人深入研究我们的生活，那么他也会找到令人惊讶的巧合。

巧合并不是因为人们杰出而出现，它们的出现正是人们问了太多的问题以致让巧合的机会势不可挡。

事实上，林肯和肯尼迪的巧合（或者说相似性）并没有背后隐藏着惊天大阴谋，而是来自数学的必然性，这就是后面要介绍的小概率定理。

巧合之二（痴心妇女砸死变心郎）捷克首都布拉格的家庭妇女维拉·捷马克发现她的丈夫对她不忠，移情别恋，木已成舟之后，就决定自杀。

<<生活相遇数学>>

编辑推荐

《生活相遇数学》稿可作为从事数学专业学习与工作的有关人员的数学教学、数学学习的认识论及方法论的入门参考书，也可作为从事其它专业工作的数学业余爱好者的数学文化素质拓展读本。

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>