

<<数学>>

图书基本信息

书名：<<数学>>

13位ISBN编号：9787543945999

10位ISBN编号：7543945991

出版时间：2011-1

出版时间：上海科技文献

作者：(美)帕利斯·巴尼斯//托马斯·斯瓦尼|译者:谭艾菲//谢军

页数：431

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>

内容概要

《机敏问答·数学》是“机敏问答”系列丛书中的一本，是帕利斯·巴尼斯、托马斯·斯瓦尼编著。

是面向普通读者的普及型数学读物，书中所涉及的都是有一些比较基本的数学知识。

《机敏问答·数学》采用一问一答的形式，简单明了，通俗易懂，并且配有大量的图例和图片，深入浅出地向读者介绍了数学的发展历史、基础知识、基本分支学科与其他学科的联系，以及数学在我们日常生活中的应用等，这是一本将读者带入神奇的数字世界的入门书。

作者简介

作者：（美国）帕利斯·巴尼斯（美国）托马斯·斯瓦尼 译者：谭艾菲 谢军

<<数学>>

书籍目录

简介鸣谢历史数学的历史什么是数学？

早期的计数和数学美索不达米亚数字与数学埃及数字与数学希腊数学与罗马数学其他文化和早期的数学中世纪后的数学现代数学历史上的数学“零”和“派”的产生重量和量度的发展历史上的时间和数学历史上的数学和历法数学基本原理数学基础知识基础算术关于数字的所有内容关于数的更多内容零的概念基本数学运算分数数学的基础基础和逻辑学数理逻辑和形式逻辑公理系统集合论代数代数基础知识代数的说明代数运算指数和对数多项方程式更多的代数内容抽象代数几何与三角几何的开始几何学的基础知识平面几何立体几何测量和转换解析几何三角学其他的几何学数学分析分析学的基础知识序列和级数微积分学的基础知识微分学积分学微分方程式向量分析和其他分析应用数学应用数论基础知识概率论统计学建模和模拟应用数学的其他领域科学和工程学中的数学物理学科学中的数学物理与数学古典物理学与数学现代物理学与数学化学与数学天文学与数学自然科学中的数学地质学中的数学气象学中的数学生物学中的数学数学与环境工程学中的数学工程学基础土木工程学与数学数学与建筑学电气工程学与材料科学化学工程工业和航空工程学计算中的数学早期的计数和运算工具机械和电子运算工具现代计算机与数学应用数学无处不在数学在人文科学中的应用数学与美术数学与社会科学数学、宗教和神秘论商业和经济中的数字医学和法学中的数学日常数学日常生活中的数字和数学数学和野外活动数学、数字和身体数学和消费者的钱数学和旅游趣味数学数学猜谜数学游戏纸牌和骰子游戏体育运动中的数字仅供娱乐数学资源教育资源组织和学会博物馆大众资源网上冲浪附录1 测量系统和换算系数附录2从1~10的以10为底的对数表附录3计算圆形的面积和体积的常用公式译者感言

章节摘录

版权页：插图：什么是测量？

测量是指用来测定长度、容积、距离、质量(重量)或者其他一些质量或尺寸大小的方法。

每个测量都由特定的单位定义，例如：英寸和厘米用来说明长度，磅和千克用来说明重量。

从它们在旅游和贸易中到它们在天气预报和建筑桥梁中的重要性可以看出，这样的测量是我们生活中必不可少的一部分。

测量与数学是联系在一起的吗？

是的，测量确实是与数学联系在一起。

尤其是进行数学计算的第一步是用单位(最终是数字)来描述物理量的。

必须得有一种用来加、减数量的方法，并且大部分这些原始的“计算”是以基础数学为基础的。

例如，为了用马匹来换金子，商人们不得不就多少量的金子(通常是重量)与马的价值相等达成共识，然后，把重量的测量值转换成他们的易货体系。

换句话说，在“X”量的金子等于“Y”量的马匹。

古代的测量是以什么体系为基础的？

最初，人们根据他们居住地的不同，使用不同的测量系统和方法。

大部分的城镇都有自己的测量体系，这些测量体系是以居住者手头所有的材料为基础的。

这使得地区与地区间的贸易十分困难。

测量最终变成以熟悉的和普通的东西为基础了。

但这并不意味着它们就是准确的。

例如：古代长度的测量值常常是以人体的部位为基础，像脚的长度或中指的宽度；长一些的长度将会由步幅或伸出胳膊间的距离确定。

因为人们的身高和体形不同，这就意味着测量值随着做测量的人的不同而发生变化。

甚至更长一点儿的长度是以人们熟悉的情景为基础的。

例如：一亩地就是两头牛在一天之内所耕土地的数量。

巴利肯(长度单位名)在测量中的历史重要性是什么？

巴利肯(只是一粒大麦)确实确定英寸和英尺的长度中具有重要的历史作用。

而且，在传统的英国法律中，各种不同磅的重量都是指“谷粒”的倍数：一个巴利肯的重量等于一粒谷物，并且一粒谷物的倍数在重量测量中是非常重要的。

因此，一些研究人员认为，平凡的巴利肯实际上是英语系统中重量和距离的起源。

用来计算长度的一些早期单位是什么？

最早的长度测量要追溯到古代，这是一个复杂的历史。

一些早期的测量单位是库比特，指宽、英寸、英里、浪和步度。

有记录的最早的计量单位也是库比特。

它是在大约公元前3000年由埃及人创造的。

用人伸出胳膊后由肘部到指尖的距离表示。

当然，并不是每个人都有同样的身体比例，因此，1库比特可能会有几英寸的偏差。

追求更加精确的埃及人通过制定一个标准的皇家库比特来解决这个问题。

通过在一个人们都可弄到的黑色花岗石标尺上刻上这一长度使市民可以制作出符合这一皇家标准的测量标尺。

埃及人的库比特并不是唯一的测量单位。

到了公元前1700年，巴比伦人已经改变了1库比特的测量数值，使它变得更长一些。

在我们现在的测量标准中，埃及人的库比特相当于524毫米(20.63英寸)，巴比伦人的库比特(库比特2)相当于530毫米(20.87英寸；这里使用了米制单位毫米，因为这种方法可以比较容易看出这两种库比特之间的差异)。

正如它的名字所表达的意思，一指宽是用一个人中指的宽度来进行测量，被认为是最小的基本长度单位。

<<数学>>

埃及人把指宽划分成其他的单位。

例如，28指宽等于1库比特，4指宽等于1掌宽，5指宽等于一只手的长度。

他们进一步将3掌宽(也就是12指宽)划分成一个小指距，将14指宽(或半库比特)划分成一个大指距，将24指宽划分成一个小库比特。

为了得到比1指距更小的测量结果，埃及人使用了分数。

随着时间的推移，英寸这种测量单位遍布世界各地。

例如，1英寸曾被定义为从指尖到人手第一节之间的距离。

在旁遮普地区的古代哈拉帕文明使用“印度英寸”；根据在发掘地发现的尺刻标记，印度英寸在现代词汇中相当于大约1.32英寸(3.35厘米)。

在11世纪，英寸被定义为英格兰国王亨利一世的胳膊长度的 $\frac{1}{36}$ 。

到了14世纪，国王爱德华二世规定，1英寸等于3粒巴利肯首尾相连放在一起的长度。

编辑推荐

《科学图书馆·机敏回答:机敏问答(数学)》是一本使你全面了解数字世界的入门书：介绍了数学的漫长历史(和未来的启示)到我们如何在日常生活中使用数学的各种内容。

《科学图书馆·机敏回答:机敏问答(数学)》中包括了1000多个问题及答案(准确地说是1002个)、100多幅图片、70多个图例和10多个方程式，来帮助解释基本数学定律或为其提供例子。

《科学图书馆·机敏回答:机敏问答(数学)》会使你在代数、微积分、几何和三角方面的基础知识，或者在诸如结算支票簿，追踪股市行情，买房，以及计算信用卡花费等现代日常问题方面的知识令人耳目一新。

“机敏问答·数学”一书共分十六章，每个章节包含了一些类似的题目，使人们能轻而易举地了解数学知识。

《科学图书馆·机敏回答:机敏问答(数学)》为悖论、定理和数学的基础理论提供了简明清晰的解释，还解释了日常生活中常见的统计学、金融与市场报告、天气预报、房地产评估、游戏和各种测量值中包含的数字。

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>