

<<数学与社会>>

图书基本信息

书名：<<数学与社会>>

13位ISBN编号：9787561142769

10位ISBN编号：7561142765

出版时间：2008-7

出版时间：大连理工大学出版社

作者：胡作玄

页数：234

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>

<<数学与社会>>

内容概要

本书广泛地论述了数学与社会这个非常大的问题。

分析了数学在社会中的地位、作用，尤其是对整个科技的发展所起的推动作用。

同时，还介绍了许多数学家的数学生涯。

对日常生活中的数学和社会生产中的数学，以及发展数学所必需的社会条件，作者都发表了许多独特的见解，读后颇有新鲜感。

作者在阐述中国的数学发展道路的同时，还介绍了法国、德国、英国、美国、前苏联、波兰、日本等各国的数学发展概况，并进行了分析、比较，使人们对世界各国数学情况有一个较全面的了解。

<<数学与社会>>

作者简介

胡作玄，1936年出生于北京。

研究员。

1957年毕业于北京大学化学系。

毕业后在北京机械学院任教。

1964年调到中国科学院数学研究所工作。

1980年起转到系统科学院研究所工作。

主要研究方向为数学及科学史。

通晓英、法、德、俄、日等外文。

广泛阅读人文及社会科学著作。

著有《20世纪数学思想》（1999）、《近代数学史》（2007）等专著。

译著有《化学简史》（1979）、《库朗》（1998），《数学概观》（2001），《罗素自传1》（2002）等。

<<数学与社会>>

书籍目录

- 一 理解数学 1.1 数学来源于社会 1.2 数学万能论与数学无用论 1.3 数学为什么用不上 1.4 数学是什么 1.5 数学家的思想方向二 社会需要数学 2.1 社会生活中的数学 2.2 社会生产中的数学 2.3 数学与战争三 数学推动科学发展 3.1 数学与物理科学 3.2 数学与生物科学 3.3 数学与社会科学 3.4 数学与人文学——数学与艺术 3.5 数学与哲学四 数学家的社会化 4.1 数学家的社会状况 4.2 数学家的职业化 4.3 数学家成长的社会条件 4.4 数学家的职业方向 4.5 数学家的社会、政治活动五 数学家集体 5.1 数学家集体的形成及其社会功能 5.2 对数学家的评价 5.3 数学界的荣誉和奖励 5.4 数学家的交流、合作和竞争 5.5 国际交流与国际组织六 一些国家数学的发展道路 6.1 法国、德国和英国的不同道路 6.2 美国的数学 6.3 苏联的数学 6.4 波兰的数学 6.5 日本的数学 6.6 印度的数学 6.7 中国的数学结束语

<<数学与社会>>

章节摘录

二 社会需要数学 数学来源于社会实际，它与社会有着天然的血缘关系，经过纯粹数学家的净化，似乎数学已成为只有少数人才能理解和掌握的一门学问，越来越脱离社会实际。

可是当广大群众对数学的理解深入之后，数学的潜在的社会功能就会发挥出来。

正如美国的戴维（E.David）报告中所指出的那样：数学是一种潜在的资源。

当你挖掘这个资源时，你会发现数学的真正价值，你会发现埋在故纸堆中的许多思想，可以成为你解决大小问题的工具，只要你去理解它、掌握它。

拉东（J.Radon，1887—1956）1917年的积分变换的论文成为探测肿瘤位置的工具。

统计方法成为提高农业产量与工业产品质量不可少的手段。

大量的社会实际问题需要数学帮助解决。

从数学的社会功能来看，数学知识形态可以分成：（1）作为语言（符号）系统的数学。

数学的符号系统现在已成为通用的语言，在现代社会中，许多事物均用数学来表征，成为一个数学的天下。

从基本的度量如长度、面积、容积、重量到门牌号码、电话号码、邮政编码，体格检查如体温、血压、肝功能、血脂、白血球等等，无一不用数学来表示，这只是用符号简明的表示一定的意义。

更复杂的运算及函数符号也是通行的，如加、减、乘、除、乘方、开方， \sin ， \cos ， \log ， e 等等，许多概念难以用通常语言表达或根本无法表达，完全可以通过数学符号表达，如速度、加速度乃至更一般的微分、积分、变分、行列式、矩阵等等。

这些可以构成大部分有用的数学公式。

除此之外，更重要的是数学提供一系列重要概念，这些概念有些是通过数学运算产生的概念，它们在实际应用中很重要，但往往并不能实际观测直接得出，如能、位、势、熵、绝对温标、自由能、容度等等。

还有一些概念是通过数学加以澄清或精确化和一般化的，其中包括信息量、概率、随机性、复杂性、（广义）熵等等。

值得注意的是，一般的词如正规的（normal）、奇点、空间等在不同场合意思根本不同，必须分情况区别对待，有人开玩笑讲，数学里正规有2000个不同的定义，所以遇到时只好再定义一遍。

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>