

<<几何学>>

图书基本信息

书名：<<几何学>>

13位ISBN编号：9787100055574

10位ISBN编号：7100055571

出版时间：2008年2月

出版单位：商务印书馆

作者：约翰.塔巴克

页数：220

译者：张红梅

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>

<<几何学>>

前言

数学，也许还有古典音乐，是人类精神的最高创造。

它完全从头脑中产生，就像雅典娜从宙斯的前额中跳出来一样。

作为人类思想的最高境界，数学往往带有它那种特有的灵性和神秘，远离芸芸众生，可是对于少数人，数学却能像音乐一样，给他们以巨大的心灵震撼。

请看一下《罗素自传》的第一卷：“11岁时，我开始学习欧几里得几何学，哥哥做我的老师。

这是我生活中的一件大事，就像初恋一样令人陶醉。

我从来没有想象到世界上还有如此美妙的东西。

”无独有偶，爱因斯坦在他的“自述”中也谈到：“12岁时，我经历了另一种性质完全不同的惊奇。

<<几何学>>

内容概要

在这一本书里，我们追溯了几何学的历史—那些想象力、创造力和努力工作交织在一起的故事。数世纪以来，“几何学”这一术语指的是古希腊的几何学，也就是欧几里得几何学。

它是人类第一次有系统地看到几何的本质，并由此得到的伟大成果。

随着希腊的数学文化的传播和发展，数学家对空间和形式的理解也在拓广和加深，他们清楚地认识到：欧几里得几何学只是许多几何学中的一种。

此后，射影几何、解析几何和微分几何等诸多几何分支便相继出现了。

而当数学家把几何学相对论联系在一起时，思想的撞击，完完全全地改变了我们以往的时空观，从而把人类的视野带到了一个全新的领域。

然而，几何发展的脚步并未就此停止。

无限维几何学的出现，吸引了许多数学家的视线，但它能将人们引领向何方，依旧是一个未解之谜。

<<几何学>>

作者简介

作者：(美国)约翰·塔巴克 译者：张红梅

<<几何学>>

书籍目录

引言第一部分 古代的几何学 第一章 希腊人之前的几何学 第二章 早期的希腊几何学 没有数的数学 毕达哥拉斯学派 黄金分割 雅典的几何学 第三章 希腊重要的几何学著作 《几何原本》，亚历山大的欧几里得著 重新审视欧几里得 阿基米德的《方法》《论球与圆柱》及其他著作 《圆锥曲线论》，佩尔格的阿波罗尼奥斯著 圆锥曲线的研究 《数学汇编》，亚历山大的帕普斯著 希腊数学传统的终结第二部分 射影几何学 第四章 文艺复兴时期的数学和艺术 达·芬奇 丢勒 第五章 第一批定理 梅森 第六章 射影几何学被重新发现 蒙日的学生 射影几何学——一门成熟的数学分支 当代射影几何学 群和几何学 第七章 非欧几何学 我们生活的空间是欧几里得空间吗？第三部分 坐标几何学 第八章 解析几何学的起源 梅内克缪斯和佩尔格的阿波罗尼奥斯 笛卡儿 几何学里的代数符号 费马 毕达哥拉斯定理和笛卡儿坐标 第九章 微积分和解析几何学 牛顿，新几何学和旧几何学 双极坐标系 欧拉和立体几何学 蒙日 第十章 微分几何学 黎曼 第十一章 时空观的形成 几何学和狭义相对论 毕达哥拉斯定理和狭义相对论 几何学和“普通”曲面的科学 诺特和对称性 第十二章 无限维几何学 大事年表 术语表

<<几何学>>

章节摘录

第一章 希腊人之前的几何学几何学的研究始于埃及。

这是公元前5世纪希腊历史学家希罗多德的看法，他认为几何学源于社会生产的需要。

每年雨季到来时，尼罗河泛滥，都要淹没尼罗河流域肥沃的土地。

有时会摧毁边界标记，有时则会改道而行冲走许多块土地。

由于人们按照耕地的多少来征收农业税，所以为了恢复地界和确定税金，洪水过后需要重新丈量土地。

发明快速、精确的方法来丈量耕地显然是埃及人发展几何学的动力。

为了满足这些简单的需求，埃及人很快就发展了简单的度量几何学，这部分几何学主要包括他们在测量中所涉及的方法和概念。

这些早期的应用数学家的主要工具之一是可围成三角形的绳子。

事实上，这些早期的测量员——数学家——被称为“司绳”，其中蕴涵的想法十分简单。

假设一条绳子被等分成（可能是用绳结）12段。

当它围三角形时，如果一边长三个单位，另一边长四个单位、最后一边长五个单位，那么就构成了一个直角三角形。

这条绳子围成的三角形的角可用来做简单的角度测量，绳子本身也是长度测量的一个方便工具。

很明显，简单的结绳方法是埃及人进行快速、精确的测量所必需的，他们所应用的这些方法对邻近的希腊人产生了重大影响。

<<几何学>>

编辑推荐

《数学之旅:几何学》是“数学之旅”之一，该书不是教科书，也不是教辅，它只是为在新时代中对数学和自然科学历史感兴趣的人提供一些阅读生活。

从中你可以学到一些如何观察现象和提出问题的方法，了解教科书中那些定理的形成，从而把自己投入到人类文明的进程中去，或许可以成为读者意想不到的收获。

<<几何学>>

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>