

# 《教师备课参考高中数学必修4》

## 图书基本信息

书名：《教师备课参考高中数学必修4》

13位ISBN编号：9787560158419

10位ISBN编号：7560158412

出版时间：2010-7

出版社：吉林大学

作者：卓福宝

页数：310

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 前言

数学，是地球上最古老的科学之一，早在人类文化的启蒙时期，就已有了数学的萌芽。然而，长期以来，很多师生都认为：数学是“枯燥的”，数学教师是“乏味的”。如何使学生的学习内容更加丰富，学习方法和手段更加多样，数学学习的情趣变得更加浓厚？此外，《普通高中数学课程标准（实验）》明确提出：数学探究、数学建模、数学文化应贯穿于整个高中数学课程之中。如何完成《课标》的要求？

数学史是研究数学的起源、发展过程和规律的学科，它包括特定时代背景下的数学观，重要数学家的成就，重要数学概念的形成和发展，数学理论的演变，重要数学方法的起源。数学这门科学有悠久的历史，发展过程充满了人类的创造和理性智慧，积累了这门学科富有魅力的题材。

在数学教学中穿插数学史，可以使学生认识数学的起源，数学发展的规律，认识数学思想方法以及数学中的发现，发明与创新的法则；可以培养学生学习数学的兴趣，进一步提高学生的思想道德品质、文化科学知识审美情趣，培养学生良好的数学素养。英国科学史家丹皮尔曾经说过：“再没有什么故事能比科学思想发展的故事更有魅力了。”

# 《教师备课参考高中数学必修4》

## 内容概要

《教师备课参考·高中数学(必修4配人教版)》主要内容简介：数学，是地球上最古老的科学之一，早在人类文化的启蒙时期，就已有了数学的萌芽。然而，长期以来，很多师生都认为：数学是“枯燥的”，数学教师是“乏味的”。如何使学生的学习内容更加丰富，学习方法和手段更加多样，数学学习的情趣变得更加浓厚？

# 《教师备课参考高中数学必修4》

## 作者简介

卓福宝，江西理工大学教师，曾在江西省赣州市第三中学(江西省优秀重点中学)从事教学工作，对中小学教学有较深的研究，发表过数篇教育教学与教师素质有关的文章，有较高的教育理论水平和较强的教学能力。

# 《教师备课参考高中数学必修4》

## 书籍目录

第一章 三角函数 文本相关知识 三角函数 三角函数符号 三角函数值的规律 欧拉与弧度制 三角学的发现 角度符号的由来 三角函数符号的演变 《大衍历》的九服晷影算法及其正切函数表 日本数学 阿拉伯三角学 印度三角学的开端 三角学 教学探究扩展 有趣的米勒问题 月球有多远多大 一剪刀剪出一条正弦曲线 纸扇能否按照黄金比例设计? 旋转的风车 数学的三股推动力量 音乐的数学 数学天才——高斯 莱布尼茨 希帕霍斯 阿耶波多 纳西尔丁 雷格蒙塔努斯 韦达 纳皮尔 格拉斯曼 魏尔斯特拉斯 盖尔范德 6174猜想 中国著名数学家一生及其贡献第二章 平面向量 文本相关知识 向量符号 矢量积符号 向量的三种类型 向量的旋转 数学的三个发展时期 向量的由来 数学概论 西方数学史上的8本名著 《莱因德纸草书》 教学探究扩展 人们早期怎样测量地球的半径? 对数学未来的思考 延续400多年的数字联 数学三大核心领域 西方理性数学的倡导者泰勒斯 保罗·厄多斯 柏拉图 毕达哥拉斯 刘徽 非欧几何的开创者波尔约 陈景润 西西弗斯串 大金字塔之谜第三章 三角恒等变换 文本相关知识 数学中的符号 各门科学的数学化 三角学的出现与第一张弦表的问世 三角学的历史 中国数学五个世界之最 数学教育开始最早的国家 数学史最长的国家 教学探究扩展 模糊数学巡礼 世界近代三大数学难题 不是洗澡堂 维纳的轶事 100个著名初等数学问题 数学考试不及格的数学大师——埃尔米特(Hermite) 数学之神阿基米德 心怀祖国的数学大师——华罗庚 卡瓦列里 费马 沃利斯 帕斯卡 丹尼尔·伯努利 处理繁复代数问题的高手雅可比 韦伊 哥德尔

## 章节摘录

三、现代数学时期 现代数学时期是指由19世纪20年代至今，这一时期数学主要研究的是最一般的数量关系和空间形式，数和量仅仅是它的极特殊的情形，通常的一维、二维、三维空间的几何形象也仅仅是特殊情形。抽象代数、拓扑学、泛函分析是整个现代数学科学的主体部分。它们是大学数学专业的课程，非数学专业也要具备其中某些知识。变量数学时期新兴起的许多学科，蓬勃地向前发展，内容和方法不断地充实、扩大和深入。18、19世纪之交，数学已经达到丰沛茂密的境地，似乎数学的宝藏已经挖掘殆尽，再没有多大的发展余地了。然而，这只是暴风雨前夕的宁静。19世纪20年代，数学革命的狂飙终于来临了，数学开始了一连串本质的变化，从此数学又迈入了一个新的时期——现代数学时期。19世纪前半叶，数学上出现两项革命性的发现——非欧几何与不可交换代数。

大约在1826年，人们发现了与通常的欧几里得几何不同的、但也是正确的几何——非欧几何。这是由罗巴契夫斯基和里耶首先提出的。非欧几何的出现，改变了人们认为欧氏几何唯一地存在是天经地义的观点。它的革命思想不仅为新几何学开辟了道路，而且是20世纪相对论产生的前奏和准备。

后来证明，非欧几何所导致的思想解放对现代数学和现代科学有着极为重要的意义，因为人类终于开始突破感官的局限而深入到自然的更深刻的本质。从这个意义上说，为确立和发展非欧几何贡献了一生的罗巴契夫斯基不愧为现代科学的先驱者。

# 《教师备课参考高中数学必修4》

## 编辑推荐

丰富而广博的内容，让您的教学得心应手；生动且翔实的素材，让您的课堂生机勃勃。给学生一杯水，教师自身要有一桶水。请您在《教师备课参考：高中数学必修4（配人教版）》中找到您需要的“水”吧！

# 《教师备课参考高中数学必修4》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)