

# 数列与数学归纳法



[数列与数学归纳法\\_下载链接1](#)

著者:单增

出版者:上海科教

出版时间:2009-1

装帧:

isbn:9787542846419

《数学奥林匹克命题人讲座:数列与数学归纳法》共有十讲。前六讲大致在中学课程的

内容上略作延伸，可用作高考的准备。后四讲为课外内容，可用以应对竞赛。但《数学奥林匹克命题人讲座:数列与数学归纳法》决不只是为了考试、竞赛而写，我们的目的是普及数学，传播数学。

数学是思维的科学。因此《数学奥林匹克命题人讲座:数列与数学归纳法》的重点放在培养思维能力上，由简单、具体的例子入手，发现或猜出结果，并进而用严谨的推理证明或推翻自己的猜想。为了做数学，书中提供了大量的习题，供读者选用。习题均有我们所拟的解答，供作参考。

阅读能力也很重要。因此，除了正文之外，《数学奥林匹克命题人讲座:数列与数学归纳法》还拟了4篇阅读材料，供读者选读。

作者介绍:

单墀，我国著名的数学传播普及和数学竞赛专家，1964年毕业于扬州师范学院数学系，在中学、大学任教40多年，1983年获理学博士学位(我国首批18名博士之一)，1991年获全国优秀教师称号，1991年7月起享受政府特殊津贴，1992年被评为国家有突出贡献的中年专家，1995年被评为省“优秀学科带头人”，曾任南京师范大学数学系主任，中国数学奥林匹克委员会委员、教练组组长，南京市数学学会理事长，主要从事数论与组合方面的研究，很多成果达到国际先进水平，1989年作为中国数学奥林匹克代表队副领队、主教练，1990年作为领队，率队参IMO均获总分第一，为我国数学竞赛事业作出很大贡献。

目录: 前言 第一讲 数到 $\infty$  / 1 § 1.1 数列的定义 / 1 § 1.2 通项与递推关系 / 5 § 1.3 数列的性质 / 11 第二讲 等差数列 / 18 § 2.1 定义与通项 / 18 § 2.2 前 $n$ 项的和 / 25 第三讲 等比数列 / 31 § 3.1 定义与通项 / 31 § 3.2 前 $n$ 项的和 / 38 § 3.3 无穷递缩等比数列 / 43 第四讲 数列的和 / 50 阅读材料 前 $n$ 个自然数的幂和 / 57 第五讲 数学归纳法 / 61 § 5.1 归纳与演绎 / 61 § 5.2 归纳法的应用 / 67 § 5.3 归纳法的其他形式 / 73 阅读材料 无穷递降法 / 82 § 5.4 数列与归纳法 / 86 § 5.5 不等式与归纳法 / 93 阅读材料 平均值不等式 / 104 第六讲 数列问题举隅(一) / 111 第七讲 高阶等差数列 / 131 § 7.1 高阶等差数列的通项 / 131 § 7.2 高阶等差数列的和 / 137 阅读材料 差分算子 $\Delta$  / 142 第八讲 递推数列 / 146 § 8.1 递推数列 / 146 § 8.2 斐波那契数列 / 153 § 8.3 线性递推数列 / 161 § 8.4 周期数列 / 171 第九讲 数列问题举隅(二) / 181 第十讲 数学归纳法的应用 / 200 § 10.1 数论中的归纳法 / 200 § 10.2 组合数学中的归纳法 / 208 § 10.3 图论中的归纳法 / 217 参考答案及提示 / 229  
· · · · · (收起)

[数列与数学归纳法\\_下载链接1](#)

标签

数学

奥数

高中竞赛

高中数学

数学奥林匹克

数列

差分方程

单增

## 评论

常与人云：单老之书，前三分之一不用读，中三分之一可读，后三分之一读不懂……

-----  
比较经典的奥数教材，介绍数列（差分方程）的解法和数学归纳法，以及它们的应用，是单增他老人家写的……

-----  
[数列与数学归纳法 下载链接1](#)

## 书评

-----  
[数列与数学归纳法 下载链接1](#)