

Mathematics



[Mathematics_ 下载链接1](#)

著者:Timothy Gowers

出版者:OUP Oxford

出版时间:2002-8-22

装帧:Paperback

isbn:9780192853615

The aim of this book is to explain, carefully but not technically, the differences between advanced, research-level mathematics, and the sort of mathematics we learn at school. The most fundamental differences are philosophical, and readers of this book will emerge with a clearer understanding of paradoxical-sounding concepts such as infinity, curved space, and imaginary numbers. The first few chapters are about general aspects of mathematical thought. These are followed by discussions of more specific topics, and the book closes with a chapter answering common sociological questions about the mathematical community (such as "Is it true that mathematicians burn out at the age of 25?")

作者介绍:

作者

蒂莫西·高尔斯

剑桥大学劳斯·鲍尔数学教授，“数学界诺贝尔奖”——菲尔茨奖获得者，该奖专门授给“年轻数学家所作的最为大胆、最为深入、最有启示性的研究”。

序言作者

李大潜

复旦大学数学科学学院教授，中法应用数学研究所所长，《数学年刊》主编，曾任中国工业与应用数学

学会理事长，中国数学会副理事长。1957年毕业于复旦大学数学系并留校任教，1980年任教授，1995年当选为中国科学院院士，1997年当选为第三世界科学院院士，2005年当选为法国科学院外籍院士，2007年当选为欧洲科学院院士，2008年当选为葡萄牙科学院院士。在偏微分方程的理论及应用方面，取得了多项具有国际先进水平的成果。

目录:

[Mathematics_ 下载链接1_](#)

标签

数学

Mathematics

科普

VSI

牛津通识读本

math

T.Gowers

Oxford

评论

完工啦！！！！

不是通过一些逸闻趣事而是一些真实的数学问题来解释数学。

看了几章，暂时不读了

mathematical philosophy

mathematical philosophy

Timothy Gowers 跟 G.H.Hardy一样是数学家中的作家

观点值得学习 但毕竟入门

快二十年没碰数学，再努力磨练抽象思维——这里最强调的大脑功能——也会因为太久不接触而对一样事物完全陌生，比如忘记什么是对数但也依然能在理解一些概念和数学的功能时特别开心，即便是感性上的理解。用数学模糊界定出一个问题和猜想的范围，读到这一章感受是最美妙的。这时候才进一步理解为什么数学好的人写代码会更简洁了。（也知道为啥当年VF我都学不好==）也感性了解到这系列里逻辑学那个小册子说的，数学家和逻辑学家和哲学家喜欢给彼此写书的原因（所以下一本是不是应该读哲学小册子了）遗憾也有，用社会因素解释女性数学家那段，想法很好，但是……这时候就看出社会科学考量不够了（因为漫长的歧视历史啊，hidden in plain sight）

"While we may greatly admire a mathematician who discovers a beautiful proof, the human story behind the discovery eventually fade away and it is, in the end, the mathematics itself that delight us."

例子通俗易懂，引人入胜。数学入门必看！

I hope I read this book in junior high.

突然想起我也看过这本，当时（作为一个数学渣）看到关于“抽象”的部分还觉得特受启发，怎么居然给忘了…

Gowers辛苦了，菲尔兹奖得主用这么浅显易懂的方式讲解数学的初级知识，开始还涉及了组合数学方向，第二章开始就回归小学水平探寻数学本质，虽然简单，但是英文版还是很有助益的，并且整本书都很重视数学思想和抽象思维的挖掘与培养，严谨庄重，凝练到位。

数学就是要抽象的想问题，不问存在不存在，而问能干什么… 让哲学去头疼吧！数学家们，尤其是超级数学家们，一言不合就改题，改完了就是一片新天地~~ 看见非整数维度还是蛮惊讶的，其他多多少少略微看过

非常好读简单的小书，甚至对一些专业课有所启发。更多以数学建模的思维，去“用”数学。比理解、会做数学更难，是深入浅出的表达明白，菲尔茨奖果然不是盖的。最后还谈及了与音乐，与女性，哈哈我也相信与数学相关的学习者爱巴赫最为常

非常非常基础的数学概念（？）介绍，写得很简洁明了，作为通识读本来说尚可。

值得一读

有不少示例和Measurement相同，目的都是演示数学的抽象性。两本书连起来读很有意思，交相呼应。

作者从证明为什么 $0 \times 2 = 0$ 开始，一直讲到无穷，高维空间，球面和双曲几何，而且用

的是人话，而且还讲明白了～

昨晚啥都没做，就看这个啦，挺通俗易懂的，不错

[Mathematics_ 下载链接1](#)

书评

长度所限，关于数学，我在此没有讨论到许多其他重要方面。对于未涉及到的这些内容，我可以向读者推荐一些书目。如果你想学习数学史，那么Morris Kline的三卷权威著作《古今数学思想》（上海科学技术出版社）会是一部较有难度的参考作品。作者预期读者具备比阅读我这本小书更加...

对一个领域作一番简短的介绍，无非需要包含这样一些要素：一是这领域关注的对象和问题是什么，是星球，花草，还是家国？二是研究的方法和手段，是归纳现象，定量统计，还是比较分析？三是理论框架和研究成果，谈谈辉煌的历史，重大的影响，深刻的意义。就通识读本丛书已经引进...

数学是绝大多数人学得最多的一门功课，但对于“数学是什么？”这一看来很普通的问题，却很难一下子给出一个使公众满意的回答。按照恩格斯的说法，数学是以现实世界的空间形式和数量关系为研究对象的。尽管人们现在对空间形式和数量关系的理解已经大大深化和拓展了，但作为一种...

高中时留有遗憾的恐怕就是英语、数学、计算机这三门课了。其他两门我觉得我多少现在赶上来了，唯独数学这门课毕业后更加一落千丈，乃至拖累了我学习数学的兴趣。中学的数学，特别是为考试服务的数学，特点是高密度的技巧操练。正如作者在最后一张讲到的，数学（包括技巧的方面...

近来，我通过中国大学MOOC的慕课《数学建模》获悉一部叫《牛津通识读本》的新出版科普系列。同时购入的有六本——《数学》《法律》《佛学概论》等。由于告知该书的慕课是数学课，我首先阅读的是《数学》。
令我意外的是，本系列的每本书每本篇幅都短小精悍得让人愉悦（英文类书系...

最喜欢和认同书中的一句话：我们应当学习抽象地思考，因为通过抽象地思考，许多哲学上的困难就能轻易地消除。事实上，作者在书中介绍的现代数学诸多概念与逻辑，都无一例外的向我们展示数学是认知世界的抽象思维方法，而不是简单的一种学术，更不是解题。 长时间以来，我都对自...

2014-05-13

我假定读者具有一些兴趣，而不是需要靠我去大力宣扬。因此，我在书中没有用到趣闻轶事、漫画、惊叹号、搞笑的章节标题或者曼德布罗特集合的图片。 2014-05-13
当我们考察一个物理问题的解答时，十有八九能够就其中科学贡献部分和数学贡献部分划出一道清晰的界线...

牛津通识读本：数学（中文版）(蒂莫西·高尔斯) - 您在位置 #151-155的标注 | 添加于 2015年4月30日星期四 上午7:53:03

选择模型时，有一个需要优先考虑的因素，即模型的行为应当与实际中观察到的行为密切对应。图1 飞行中的球甲 图2 飞行中的球乙 但是，诸如简洁、数学表达...

高尔斯《数学》这个小册子，翻译得很流畅，内容也十分可读。像是来自数学界内部的答记者问，多少揭开了数学的神秘感。如果我们相信**数学是真实、确定的，是天才们单枪匹马开辟的抽象王国**，我们就错得太离谱啦。 一、数学是真实的
我们通常认为，数学是真实不虚的。比如， ...

第一章models

1，数学家可以用models做很多事。比如用抛物线描述球的运动轨迹，用一对数描述一对骰子的点数等。models简化了物理世界，而用数学的数，线，图等抓住问题的核心。
第二章number and abstract method
自然数有它天然的内涵，比如5就代表fiveness，看到5只香蕉我们...

宋础良（麻省理工学院土木与环境系在读博士生）

<https://mp.weixin.qq.com/s/alye5ni8A4PHi-UoXDmrUA>

高尔斯的写作方法是专注于深度：尽可能地将要讨论的问题用自然语言和初等数学工具讲明白。他选择的几个专题都是当之无愧的、人类心智的荣耀，标志着人类对世界认识的重大跃进...

迈入数学世界的指南！

作者深入浅出的介绍了数学的产生及作用，并在介绍基本公理的基础上不失时机地引入比较深刻的数学概念和公式，令人眼前一亮，耳目一新，充满了趣味，甚至让人跃跃欲试的想一试身手，或者开始学习。

一开始是物理世界，于是有了模型，介绍了数学在物理世界...

数学内涵的展现离不开众多的术语、记号和公式；数学内涵的展现离不开必要的逻辑推理。数学是一个抽象的领域，包含两层含义：一来它从问题中抽象出重要特征，二来它所处理的对象不是具体的、有形的。

模型：可以看作是所要研究的那部分现实世界的一种虚构、简化的版本。抽...

数学，很多人会天生排斥，别说数学，看到数字头大的人也大有人在。所以看书名，赤裸裸的两个字在封面上，很多人会以为这是本教材或者高深的数学理论文献而望而却步。但毕竟这是牛津通识系列，通识的目的就是把复杂高深的学问科普到所有人都能理解。这本书就是针对初中数学基础...

第一章 模型 多个不同领域的数学模型. 数学模型是对"现实"进行的"合适"的近似, 有抽象性;

表面上大不相同的现实问题抽象后可能变为同样的模型(可以用同样的数学手段解决).

第二章 数与抽象 数系的扩展. 当抽象出数学模型后, 应关注的就是对象在模型体系中的"作用"(性质, 与其...

简单的事例将数学的几个主要部分通俗易懂的引入。

从古至今，一步步将数学的演进和发展引入，高屋建瓴，举重若轻，信手拈来。

而且娓娓道来的写作风格和深厚功力让人读起来引人入胜、毫无枯燥和乏味。

抽象数学思维

[Mathematics_下载链接1_](#)