



## 前 言

数学在人类茹毛饮血的远古时代就诞生了。在从事各类生产活动过程中,人类学会了用抽象的符号来度量数量和计算,用简化的图形来描绘事物和表达,以至于在几千年前就累积了许多数学知识,并且有意识地使用。

作为人类文明的结晶,数学和人类历史一样不断发展,成为每一个阶段的人们认识世界和改造世界最有力的工具之一。毫不夸张地说,人类对数学掌握的程度,决定了人类文明的层次。

在科学技术高度发达的今天,数学在所有学科的发展中,成为披荆斩棘的先行者,任何一门自然科学和相当一部分社会科学,都因大量使用了数学学科的成果和研究方法而得到发展,成就了现代文明。与此同时,数学分类越来越多,内容也越来越抽象,甚至只能用简略的符号进行形而上的表达。不可否认,世界上绝大多数人的认知仍然难逃具象的范围,难以理解抽象的符号和其中表达的深刻含义,加上数学的研究和发展已经远远超过日常生活的范畴,绝大多数人也无法窥测和理解数学的宏大和瑰丽。这就使社会上出现了“数学是否应该退出大学考试”和“数学无用论”的争论。

为了改变多数人对数学的不理解,笔者按照时间顺序挑选并撰写了关于数学的一百个故事。这一百个故事涵盖了传说中的远古时代、古希腊时期、古罗马帝国时期、文艺复兴时期、近代和现代,着重讲述了数学的每一个知识如何诞生,如何发展,如何分化,又如何引出了更多的数学概念,在讲述上避免抽象的陈述,力求还原当时人类对数学的思考。这样,读者就可以了解和把握每一个数学概念诞生的原因和发展的脉络。同时,这一百个故事也覆盖了数学中几乎所有的主要分支学科,早期的计数、算术、测量和数论,中期的分析学、代数学和几何学、后期研究对象的分化和研究方法交叉使用诞生的代数拓扑学、微分几何学等在本书中都有涉及。

在本书的最后,笔者写到了一些著名的数学家,他们在数学史上熠熠生辉,但在数学圈之外却鲜为人知。这些数学家来自各个年代和不同国家,有着不一样的人生和精彩的故事,但相同的是,他们都为数学和人类文明的发展做出了不朽的贡献,努力实现人类在数学上的宏愿——超越人类极限,做宇宙的主人。

本书适合对数学有兴趣的专业和非专业人士,不论是寻找课外书以开阔视野的中小学生、对数学有大致了解从事各类工作的成人,还是数学学习者和数学史研究人员,阅读本书无不适宜。而更多先进的研究方法、抽象的描述和现代数学的最新进展,由于篇幅有限、内容过于抽象、小众及其笔者水平有限等原因,就不在本书中赘述。

笔者真心希望每一位读者都能在本书中获取到有益的知识。在阅读本书后,读者如果能燃起对数学的热情,甚至投身数学研究事业做出一番贡献,那更是善莫大焉。

