

<<欧拉讲的数的历史的故事-078>>

图书基本信息

书名：<<欧拉讲的数的历史的故事-078>>

13位ISBN编号：9787541559112

10位ISBN编号：7541559113

出版时间：2012-3

出版时间：云南教育出版社

作者：吴莱焕

页数：128

字数：110000

译者：徐香兰

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>

## <<欧拉讲的数的历史的故事-078>>

### 内容概要

韩国吴菜焕编著的《欧拉讲的数的历史的故事》不知不觉中，我们就与数字产生了密切的联系。在市场买菜的时候、在银行计算利息的时候，数一直都在我们的生活中。这本书不是单纯地学习数本身，而是通过了解历史让我们认识数的世界。这本书会带领我们置身一片大森林中，遥望着由各种各样的数构成的数的世界。

市面上关于数学的书有很多，但是讲述数的历史的书并不多，特别是青少年读物更少。《欧拉讲的数的历史的故事》恰恰填补了这一空缺，希望大家能好好地读一读这本关于数的历史的书。

#### 作者简介

吴菜焕，首尔师大附高和西江大学物理专业毕业，在东国大学研究生院学习了数理科学哲学，现任京畿神学院人文哲学教授、京畿大学数学客座教授，同时讲授数学和哲学。目前还在咸均官大学进行有关数学教育的研究。著有多种科普读物。

书籍目录

- 第一课 自然数，很久以前自然出现的数
- 第二课 0和负数，比想象中出现得晚的数
- 第三课 有理数，0比负数先出现的数
- 第四课 无理数，不包括在有理数内的数
- 第五课 虚数和负数
- 第六课 超越数 和e的来历
- 第七课 与指数函数一起出现的e
- 附录
- 科学家简介
- 科学年代表
- 核心内容测试
- 现代科学辞典

## &lt;&lt;欧拉讲的数的历史的故事-078&gt;&gt;

## 章节摘录

要想了解 $e$ ，应该先了解与方程有区别的数学对象——函数。

我们知道需要用到 $e$ 的两个函数是指数函数和对数函数。

我们也知道这是根据对数的底数来决定的。

我们很自然地把指数和对数的底数特定为 $e$ 。

在这堂课上我们把重点放在解释 $e$ 的这种特点，为什么它会很自然地成为它们的特定值。

采用对数函数之后 $e$ 很自然地成为了对数的底。

理由其实很简单，因为它的一个特性，那就是它不会容易受到周围环境的影响而变化。

我们要先记住，它不只是仅仅存在于想象中的数。

我们通过生活中的例子来了解一下它不会容易受到周围环境的影响而变化的这一特点。

为了确认这一特点，我们要积极利用它可以用无限级的形式表示的这一点。

我们不用去“消灭”它的“不容易受到其他因素影响”这一突出的特点。

需要的是承认并明确这一特点的智慧。

因为解决这一特点并活用它的方法也可能会潜藏在这一特点当中。

如果发现它在面对无限变化也毫无改变的现象，不用吃惊，应该与对数函数连接起来。

带着这种观点观察我们周围，会发现其实我们周围已经发生过很多事例，并且也可以对这些事例用一贯的方式进行说明。

1.根据时间的流逝排放放射性物质的量会减少，可是永远不能消灭。

所以在这种现象当中存在着指数（或者对数）函数关系。

这里必然会出现 $e$ 。

即经过的时间是指数，它的底数用 $e$ 来表示。

结果是放射性物质残留量，残留量会减少，但是永远不能消灭。

或者将残留的放射性物质的量作为对数的真数， $e$ 是对数的底数。

结果是放射性物质减少到残留量所需的时间。

2.冬天坐在暖炉周围全身都会变暖。

刚开始温度会很快上升，可是随着时间的变化温度会上升得很慢。

但是不可能上升至跟暖炉的温度一样。

尽管过了很长时间也只是接近于暖炉的温度。

温度变化程度也会慢，可变化量绝对不会成为0，永远会发生着变化。

在这种现象中也存在着指数（或者对数）函数关系。

这里必然会出现 $e$ 。

3.声波穿过介质时，声波的强度根据穿越的距离会变弱。

起初会急剧地减弱，但是根据距离变远减弱的程度会慢，可是不会被消灭成为0。

这与坐在暖炉旁的人是一样的情况。

声波的强度不是随着时间的变化减弱，不同的是，在这里距离是变数。

4.在前面所举的复利利息也是典型的事例。

我们再列举一下。

连续地把年利率 $r$ 加到本金 $A$ 的复利计算中， $t$ 年之后本息会指数性地增长。

所以一定会出现最自然底数 $e$ 。

.....

<<欧拉讲的数的历史的故事-078>>

媒体关注与评论

这是一套优秀的科普读物，对培养中小学生对科学研究的浓厚兴趣和好奇心，使他们热爱科学，积极探索科学真理，能起到引领的作用。

——王乃彦（中科院院士，著名核物理学家）对于中小学生掌握自然科学知识、培养创新思维这套书具有启发意义，而且深入浅出。

这套书的写法给我们很好的启示，对我国的科学推广有现实意义。

——肖培根（中国工程院院士，著名药用植物学家）

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>