

<<别莱利曼的趣味科学>>

图书基本信息

书名：<<别莱利曼的趣味科学>>

13位ISBN编号：9787564072223

10位ISBN编号：7564072229

出版时间：2013-3

出版单位：北京理工大学出版社

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>

<<别莱利曼的趣味科学>>

前言

“科学里有许多绝妙而稀奇的思想，却总被关在狭小的盒子里，只有握着钥匙的少部分人才可能走近它们，那不是太可惜了吗？

他们把那盒子打开，让思想飘散，摆脱华贵的科学束缚，跳出沉重的历史阴影。

”这是一个读者对俄罗斯经典科普著作的评价。

这段话中的“他们”，指的就是本套丛书的作者：尼查耶夫、伊库纳契夫和别莱利曼——俄罗斯3位最著名的科普作家。

他们关于数理化的学习看法，以及为科普事业所作出的探索、努力，都是今天的教育者们需要学习的。

在中国，数理化学习一向是令许多家长、老师、孩子头疼、为难的“巨大工程”，偏偏中国目前的应试教育又最为看重这3门课程。

在这套书的编译过程中，我们在使读者获得原作者原汁原味的表达的同时，也努力使其更贴近现代人的生活，在普及科学知识之余，更能提高孩子的学习成绩和科学思维。

这一点，也是广大家长和教师最为看重的。

本套丛书内容完全忠于原版，作者个个都是俄罗斯著名的大师级人物，而这些伟大的科学家写作这套丛书的目的是为了使科学知识更易于被大众，尤其是孩子们所接受，使他们从小接触到美妙而富于乐趣的科学知识。

事实上，在中国，喜欢科普图书的爱好者不在少数，从60后、70后到80后、90后，一代代中国青少年伴随着大师经典成长。

这套书的影响力可谓数十年不衰。

这套书的制作也绝不只是满足那些骨灰级的书痴，更重要的，它对于孩子、对于家长都有现实意义，也绝对称得上是难得的惊喜和福音。

开卷有益，希望每个翻开本书的小读者，都能够从中获得有益的收获，爱上数理化，并且坚定学习科学的信心和乐趣！

<<别莱利曼的趣味科学>>

内容概要

《别莱利曼的趣味科学:七天玩转趣味代数》一书的目标一方面是帮助读者巩固已掌握的，但也许还不“连贯”和不“牢固”的知识，另一方面是重点培养读者对代数学的兴趣。

一起讨论其中的代数学知识。

书中取材别致而能激起好奇心的数学问题，数学史领域里有趣的涉猎，代数在实际生活上意料不到的应用等等。

《别莱利曼的趣味科学:七天玩转趣味代数》采用多种多样生动的形式，把一些普通代数学知识和许多有趣的实际问题结合了起来，教导读者怎样把课本上的代数知识灵活运用到日常生活上去，从而巩固原有的基础，并提高进一步学习的兴趣。

海报：

<<别莱利曼的趣味科学>>

作者简介

作者：（俄国）别莱利曼 译者：王艳别莱利曼（1882-1942），诞生于俄国格罗德省别洛斯托克市。享誉世界的科普名家，真正意义上的学者，趣味科学的奠基人。

1913～1916年完成《趣味物理学》，这为他后来完成一系列趣味科学读物奠定了基础。

他的作品从1918年至1973年仅在俄罗斯就出版449次，总印数达1300万之多，还被翻译成数十种语言，在全世界出版发行。

俄罗斯著名科学家、火箭技术先驱者之一格卢什科称别莱利曼是“数学的歌手、物理学的乐师、天文学的诗人、宇航学的司仪”。

<<别莱利曼的趣味科学>>

书籍目录

第一章第五种数学运算 第五种运算——乘方 天文数字 空气的质量 没有火焰和热的燃烧 天气的变化 保险柜的秘密 迷信的骑车人 用2累乘的结果 快一百万倍 每秒运算10000次 到底有多少种可能出现的棋局 自动下棋机隐藏的秘密 三个九 三个二 三个三 三个四 三个相同数字的奥秘 四个一 四个二 第二章代数的语言 列方程的技巧 刁藩都的一生 马和骡子 四个兄弟 河边的鸟 一刻钟的慷慨 割草组 牧场上的母牛 牛顿的问题 对调表针 表针的重合 猜数的“戏法” 似非而是 方程替我们思考 古怪和意外的事情 在理发馆里 电车和徒步 轮船和竹筏 两罐咖啡的故事 篝火派对 海上侦察 在自行车赛场上 摩托车公路赛 平均行驶速度 老式计算机 第三章对算术的帮助 速算法 数字1, 5和6 数字25和76 无限长的“数” 找补：一个来自古代民间的题目 可以被11整除的数 汽车牌号 可以被19整除的数 苏菲热门定理 合数 素数的个数 已知的最大素数 重要的计算 没有代数更简单 第四章刁藩都方程 买衣服 盘查商店 买邮票 买水果 猜生日 姐妹三人卖母鸡 两个数和四种运算 矩形的边长是多少 两个两位数 整数勾股弦数 三次不定方程 悬赏十万马克的定理 第五章第六种数学运算 第六种数学运算——开方 哪个更大些？ 一望而解 代数的闹剧 第六章二次方程 握手 蜂群 猴群 方程的“先见之明” 欧拉的题目 扩音器 飞向月球的代数学 “难题” 什么数 第七章最大值和最小值 两列火车 小站设在哪里 这条公路线怎样修 什么时候乘积最大 什么时候的和最小 体积最大的方木梁 两块土地 风筝 改建房屋 建筑工地的栅栏 截面最大的槽 容量最大的漏斗 照得最亮 第八章级数 最古老的级数 方格纸上的代数 浇菜园 喂母鸡 最后一个人的劳动时间 苹果 买马 战士的抚恤金 第九章第七种数学运算 第七种数字运算——对数 对数的敌手 对数表的演进 对数奇观 舞台表演中的对数 饲养场里的对数 音乐中的对数 恒星、噪声和对数 电力照明中的对数 几百年的遗嘱 资金的连续增长 数“e” 对数的“滑稽剧” 三个二表示任意数

<<别莱利曼的趣味科学>>

章节摘录

版权页：插图：无限长的“数”除了上面的一位数1，5和6，两位数25，76，具有相同性质的数还可以由更多的位数组成，下面我们来找出这样的三位数。

因为76具有这样的性质，那么我们就在76前面再写上一位相应的数字。

设这个数字为七，那么所要求的三位数就是： $100k+76$ ，末尾是这个三位数的数的一般形式就是 $1000a+100k+76$ ， $1000b+100k+76$ 把这种形式的两个数相乘得

$1000000ab+100000ak+100000bk+76000a+76000b+10000k^2+15200k+5776$ 除了最后两项外，其他各项末尾的零都不少于三个。

如果下面两数的差，即 $15200k+5776 - (100k+76) = 15100k+5700 = 15000k+5000+100(k+7)$ 能被1000整除，那么乘积的末尾就会是 $100k+76$ 。

很显然，这里只有 $k=3$ 的时候才成立。

因此，所求的数就是376。

也就是说，376任何次方的末尾一定还是376，例如 $376^2=141376$ 如果我们想找出具有同样性质的四位数，那么就可以在376前面再加上一位数。

设这个数是，那么要求的四位数的一般形式就是 $10000a+1000 +376$ ， $10000b+1000 +376$ 二者的乘积就是： $(10000a+1000 +376)(10000b+1000 +376)$ 具体的化简过程省略，如果把所得结果的末尾在4个或者4个以上零的各项舍弃，剩下的几项就是 $752000 +141376$ 如果二者的差 $752000 +141376 - (1000 +376) = 751000 +141000 = (750000 +140000) +1000(+1)$ 能被10000整除，乘积的末尾就是 $1000 +376$ ，显然只有在 $=9$ 的时候才成立。

那么要求的四位数就是93760在这个四位数前面再加上一位数，我们可以得到具有相同性质的五位数09376，再进行一次，可以得到109376，然后是7109376。

就这样一位一位地加上去，我们可以得到一个无限多位数的“数”。

这样的数可以进行加法、乘法运算，原因是加和乘的运算是自右而左进行，这样的数也是自右而左写的。

不仅如此，在两个这样数的和、乘积中还可以逐个地减去任意多的数字。

尽管看起来不太可能，但实际上那个无限长的数能够满足方程。

<<别莱利曼的趣味科学>>

编辑推荐

《别莱利曼的趣味科学:七天玩转趣味代数》编辑推荐：全球热销超2000万册的经典科普名著！俄罗斯著名科学家奉献给小读者的“绝密”学习法，轻轻松松七天玩转物理化学习！20世纪的科普经典之作，中学数理化的通俗风趣讲解。物理化的趣味学习法集锦，揭示数理化学习的“奥秘”，打开科普世界的大门。全球销量超2000万册的经典科普名著，最有趣味性的物理化学习读物，俄罗斯科普大师的精心之作，影响众多科学家的经典启蒙读物。

<<别莱利曼的趣味科学>>

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>