

《令你苦思冥想的数学趣题》

图书基本信息

书名：《令你苦思冥想的数学趣题》

13位ISBN编号：9787115195593

10位ISBN编号：7115195595

出版时间：2009

出版社：人民邮电出版社

作者：Peter Winkler

页数：216

译者：兰光强,孙立群

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《令你苦思冥想的数学趣题》

前言

本书为数学爱好者、趣题爱好者和爱好挑战的人所写，尤其是为那些认为数学世界是有序的、合理的和直观的，并随时准备学习新知的人所写！要想欣赏这些趣题，并解答出来，必须喜欢数学（但是这还不够）。你需要知道点和直线是什么，素数是什么，并且必要时还要知道掷2个骰子都掷出6点的概率是多少。更重要的是，你要知道证明某个事实意味着什么。你不需要对数学有专业的了解，也不需要动用电脑、计算器和微积分书，但是得动脑子。在某些情况下，你学的数学课程越多，得到正确答案的可能性反而会越少。甚至在另一些情况下，你可以读懂答案，却不敢相信它们。趣题来自世界各地和各行各业的人。自从我的前一本趣题书出版以来，许多人给我寄来一些趣题，有新的也有旧的。前不久，我很惊喜地发现，我的尚未出版的趣题集无论是在篇幅上还是在质量上都已经相当可观，而收集这么多趣题以前要花费我大约20年的时间。

《令你苦思冥想的数学趣题》

内容概要

这是一部与众不同的趣题集，你很容易为书中一个个充满趣味的题目所吸引，仔细斟酌品味，又会发现这些有趣的问题原来意味深长。书中所用知识虽然并不难，答案也简单明了，但要得出答案却需要你经历一番思考之旅。解题过程其乐无穷，常常给人一种“山穷水尽疑无路，柳暗花明又一村”的惊喜感觉！

本书内容丰富、语言幽默诙谐、解题方法独特而优美，一个个有趣的题目背后包含了广阔的知识背景，使你在领略解题艺术、提高解题能力的同时，开阔了视野。

书中趣题精选自世界各地，其中一些趣题来自数学奥林匹克竞赛题库，适合广大中学生和数学爱好者阅读。

这本趣题集可以帮助你颠覆直觉，激发大脑的想象力！

热爱数学，热爱思考的人们，在此书中尽享数学之美吧！

《令你苦思冥想的数学趣题》

作者简介

Peter Winkler 美国著名数学家，耶鲁大学博士。现为达特茅斯学院的数学与计算科学教授。他也是著名的科普作家，除本书外，他的《最迷人的数学趣题——一位数学名家精彩的趣题珍集》（Mathematical Puzzles: A Connoisseur's Collection）也广受好评。

《令你苦思冥想的数学趣题》

书籍目录

第1章 热身运动第2章 展开想象力第3章 数字难题第4章 蚂蚁Alice历险记 第5章 嗦的题外话
：HIPE游戏 第6章 2维和3维空间 第7章 线和图 第8章 游戏和策略第9章 旧题新解 第10章
重大挑战 第11章 未解决和刚解决的问题 后记参考书目 索引

《令你苦思冥想的数学趣题》

章节摘录

这个问题出现在Simon Singh的The Code Book【53】中，是由数学家Ingrid Daubechies和Rob Calderbank的小女儿Caroline Calderbank传给我的。她心目中的答案是这样的：Jan把装有戒指的并在上面挂有他自己的一把锁的盒子寄给Maria。当Maria收到以后，再用自己的一把锁锁上盒子，然后一起寄给Jan。Jan收到以后把自己的锁取下，再把盒子寄给Maria。成功了！这个答案不仅仅是游戏，这是Diffie-Hellman钥匙交换的基本思想，是密码学历史上的重大突破。依赖于不同人的假设，还可以有其他的解决办法。我最喜欢的是在为伽德纳组织的第七次聚会上一些人包括折纸艺术家Robert Lang建议的：它需要Jan找到一把钥匙上有很大大孔（或者孔至少可以被钻得很大）的锁，使得这把钥匙可以挂在第二把锁的挂钩上。Jan用挂有第一把锁钥匙的另一把锁把一个小的空盒子锁上，然后把它寄给Maria。经过一段时间，确信空盒子已经寄到（可能他在等Maria的确认电子邮件）后，他再用另一个盒子装上戒指，用第一把锁锁上然后寄给Maria。当Maria收到戒指盒时，她就可以拿起第一个盒子并用挂在上面的钥匙把戒指盒打开，得到她的戒指。

《令你苦思冥想的数学趣题》

编辑推荐

这是一部与众不同的趣题集，你很容易为书中一个个充满趣味的题目所吸引，仔细斟酌品味，又会发现这些有趣的问题原来意味深长。书中所用知识虽然并不难，答案也简单明了，但要得出答案却需要你经历一番思考之旅。解题过程其乐无穷，常常给人一种“山穷水尽疑无路，柳暗花明又一村”的惊喜感觉！本书内容丰富、语言幽默诙谐、解题方法独特而优美，一个个有趣的题目背后包含了广阔的知识背景，使你在领略解题艺术、提高解题能力的同时，开阔了视野。书中趣题精选自世界各地，其中一些趣题来自数学奥林匹克竞赛题库，适合广大中学生和数学爱好者阅读。这本趣题集可以帮助你颠覆直觉，激发大脑的想象力！热爱数学，热爱思考的人们，在此书中尽享数学之美吧！

《令你苦思冥想的数学趣题》

精彩短评

- 1、我太老了脑子已经转不过来了。。。
- 2、很好的一本數學書，開闊思路~
- 3、阅读需要些高数基础。印象最深刻的是那道丹麦计算机学家出的题-。 -好可爱
- 4、真的很有意思

《令你苦思冥想的数学趣题》

章节试读

1、《令你苦思冥想的数学趣题》的笔记-第186页

渗流理论??????????

2、《令你苦思冥想的数学趣题》的笔记-第185页

天使与魔鬼。。。这题目看的我很晕乎，我发现弄明白它到底在讲什么就很费事

3、《令你苦思冥想的数学趣题》的笔记-第8页

关于上次说到的翻译问题，我跟译者之一的兰光强发了邮件。全部讨论全文张贴如下，供有兴趣的读者参考：

Elsa to 兰光强
Oct 5

兰老师您好：

我是一名普通的读者，最近在读由您参与翻译的《令你苦思冥想的数学趣题》一书。在阅读过程中，我发现了一些翻译中的小错误，比如：

<http://book.douban.com/annotation/21461455/>

因为我手头没有原版书，只能在亚马逊的试读里看到前一两章的原文内容。除了上面提到的这个，还发现了其他的一些叙述得不够清楚甚至有误导性的小地方。

这本书的作者Peter Wrinkler在数学趣题爱好者中非常有名，他的第一本书《最迷人的数学趣题》我也有。可以理解这类书不容易翻译，但是这样的翻译质量似乎还是有点.....

谨以此，以及热爱数学的名义，与您商榷。

兰光强 to Elsa
Oct 7

尊敬的阁下：

首先感谢您对我翻译的书的强烈兴趣，并提出自己不同的见解。我们欢迎任何形式的批评指正。

《令你苦思冥想的数学趣题》

其次，我想回答您关于“土豆上的曲线”的翻译的质疑。问题的原意是给两个土豆，证明可以在每个土豆上画一条封闭的曲线使得这两条曲线作为三维空间中的曲线是一样的（这里的“曲线是完全一样”指的应是它们三维同构）。答案的原文您已经看到了：“Intersect the potatoes! In other words, think of each potato as a ghost and stick one of them into the other. The intersection of their surfaces contains curves which fit the bill.” Intersect 的意思是相交，交叉，短语stick into指的是将...插入，但是从实际意思来看，不可能把一个土豆插入另一个土豆中，或者把两个土豆交叉。而且很容易理解，只要是把两个土豆贴在一起，接触点运动时在两个土豆表面形成的曲线就是要找的满足条件的曲线。所以按照意思我的翻译是“将两个土豆贴在一起！换言之，把其中一颗土豆看成另一颗的影子，然后表面贴在一起转动。则在各自表面上形成的曲线满足问题的要求”。并不存在您所指责的

最后，我要说阁下如此尖酸刻薄的指责实在是很少见！上来就是一句“翻译烂透了！”不知阁下是否是学数学的，是否真的理解问题真正的意思？难道阁下不知道翻译除了按照字面的意思来翻之外还可以意译吗？意译阁下懂不懂？？？！！哦对了，冒昧地问一句：阁下现在是中学生、大学生or相关研究人员？看到短语“into”就想着一定要是“在里边”，由此不难推断出阁下的英语水平还停留在中学阶段。我欢迎真正本着讨论问题解决问题的态度的批评，但我极其讨厌这种打着“以爱好数学的名义”的旗号的尖刻指责！如果阁下对我翻译的书中“其他的一些叙述得不够清楚甚至有误导性的小地方”不满意，欢迎提出来，但是记住：态度要端正！故意找茬或者耍小聪明是小人所为！如果以后的所谓“与您商榷”还是这种情况，我将不会再做回复。还有，既然阁下对这本书如此感兴趣，能否自己也翻译一章甚至是一个问题给我瞧瞧？我倒是想学习学习阁下的翻译风格呢！

虽然是假期最后一天了，还是祝阁下节日快乐吧！

兰光强

Elsa to 兰光强
Oct 7

谢谢您的回信。

首先，那段读书笔记我写的时候没有特别在意措辞和口气，仅仅是想就问题而论问题，并无故意要冒犯您的意思。

其次，您说原文的two curves are identical as curves in three-dimensional space”这里的“曲线是完全一样”指的应是它们三维同构“。您的理由是“从实际意思来看，不可能把一个土豆插入另一个土豆中，或者把两个土豆交叉。”但是，仔细看原文答案的原话：think of each potato as a ghost，这里的ghost明确无误地指出了这个解答给出的做法就是在想象中进行而不是要实际操作的。而且，这个解答与问题中说的两条曲线在三维空间中identical的意思完全符合。

另外，较真一下，即使同意您这里的“意译”的改编，您给出的这个答案依然是有问题的。因为仅仅通过简单的贴在一起滚一圈的操作，很难保证两条曲线同时是闭合的。

《令你苦思冥想的数学趣题》

----当然从理论上来说根据连续性，总可以通过逐步缩进的调整而达到，但这跟“很容易呀，贴在一起滚一圈就好啦！”实在是相差得太远了。

最后，祝您工作顺利。

一名普通的读者

兰光强 to Elsa
1:43 PM

您好，刚刚看到回复邮件。非常钦佩您做事较真的态度。

关于原文的答案think of each potato as a ghost的翻译，我想还是不要孤立的来看，ghost这个词的意思有很多种，比较符合的意思只能是“影子”。可以这样来理解：它指的是对应物，土豆接触点运动时在两个土豆表面形成的两条曲线是点对应的，所以可把其中的一个看成另一个的影子，就好像函数映射的像与原像之间的关系一样。

关于您所说的“仅仅通过简单的贴在一起滚一圈的操作，很难保证两条曲线同时是闭合的。”我要说您是错的，要注意滚一圈形成的曲线不一定是在同一个平面内，所以只有指定了一个土豆上的一条闭曲线，总可以通过贴在一起滚的办法使得另外一个土豆表面上得到的曲线封闭，而并不需要您所说的采用逐步缩进的办法来得到。您只要理解这样一个事实：在任何一个土豆表面上可以画出任意长度的曲线，就容易理解我所说的话了。您可以自己试一试。所以这个问题的答案的翻译意思上不存在任何问题，当然，读者的背景不同，数学基础不同，可能会造成理解上的偏差。

还有一点要说明的是，翻译的最高境界是信达雅，当然，本人水平有限，能够达到信和达就非常满意了。所以我只能根据原文意思，首先把他内在的含义正确翻译出来，至于语言组织什么的只能是尽自己最多的努力了。还有，答案只有短短的几句话，我不可能把我所理解的意思完完全全都写出来，如果像跟您解释的方法来翻译，都可以写几页了，那就太啰嗦了，也违背了信的原意。

最后，我想说您是一个热切的求知者，认真对待遇到的问题。这一点我很欣赏！欢迎对书中的其他翻译问题提出质疑，大家共同探讨。只要态度诚恳，什么问题都可以谈。另外，不知是否方便透露真实姓名，职业等信息？这样大家可以更好的交流。既然您能够查到我的邮箱地址，相信已经知道我是一名高校老师了，我是教数学的。欢迎多多交流数学是的问题！

祝工作（学习？）顺利！

兰光强

《令你苦思冥想的数学趣题》

Elsa to 兰光强
4:45 PM

嗯既然您认同做事较真是好事，那我就继续较真一下。

您说的没错，在任何一个土豆表面都可以画出任意长度的曲线。如您所提议的，指定一个土豆上的闭合曲线，然后通过贴在一起滚的办法，虽然确实理论上总可以找到某种滚的方法能使另一条曲线也封闭，但这件事情实际操作的困难程度是很大的。就好比中值定理保证了存在性，但要实际找出那个解，却并非容易操作的易事。

而且，实际上对于“意译”之后的题目，我想到了另外一个更为简单而容易理解且操作方便的做法：拿一根松的长度合适的橡皮筋（可以张紧但不能伸长），分别往两个土豆上一套，这样得到的两条曲线就满足同构（在这里也就是周长一样）的条件了。

最后，我只是一个普通的数学爱好者。我在意的只是数学上的对与错，至于其它的方面，我不大愿意与人过多的争论。更何况还有本职工作要做。那么，您是否同意我把这里的讨论在网上张贴出来？这样双方的看法和意见都有比较明确而详细的阐述，也有利于其它的读者做进一步的参考。

祝您好。

兰光强 to Elsa
9:56 PM

那我就再次答复您，这根实际操作并没有什么关系，事实上，即使实际操作起来也不是一件很困难的事，这里的关键是土豆曲面的光滑性保证了曲线的走向可以有无穷多种，所以通过一起滚动的方法找到这样的两条曲线并不难。另外，您的“中值定理”的比喻并不恰当。

还有，您的所谓“意译”作为对问题的理解的补充可以说是没有问题的，但是如果作为原文的翻译就有些跑题了，这不是翻译，这是借题发挥。

至于您放不放到网上，那是您的自由。但是我要提醒一句，如果您要放到网上，请把所有讨论过程都放上去，不要断章取义。

《令你苦思冥想的数学趣题》

祝好！

兰光强

4、《令你苦思冥想的数学趣题》的笔记-第130页

堆砖块。。。神奇的组合数学题。

5、《令你苦思冥想的数学趣题》的笔记-第8页

翻译烂透了！！！！

这道题为“土豆上的曲线”的题目是这样的：给你两颗土豆，请证明你可以在每颗土豆表面上画一条封闭曲线，使得这两条曲线作为三维空间中的曲线完全相同。

第八页给出的答案如下：

“将两个土豆贴在一起！换言之，把其中一颗土豆看成另一颗的影子，然后表面贴在一起转动。则在各自表面上形成的曲线满足问题的要求”。

想了半天，觉得这明显不对啊。而且那句“把其中一颗土豆看成另一颗的影子”显得很奇怪。

在Amazon.com上用LOOK INSIDE查到了原文：

Intersect the potatoes! In other words, think of each potato as a ghost and stick one of them into the other. The intersection of their surfaces contains curves which fit the bill.

首先，就算是译者数学不好，看不出译文给出的解答在数学上是错误的也就罢了。其次，哪怕你英文跟我一样烂，需要查字典来确认intersect和stick什么意思，啊好像还是多义词呢，嗯那也没关系。但是，那个大大的into请问你看到了么？？？！！！！

简直无语凌噫。

《令你苦思冥想的数学趣题》

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:www.tushu000.com