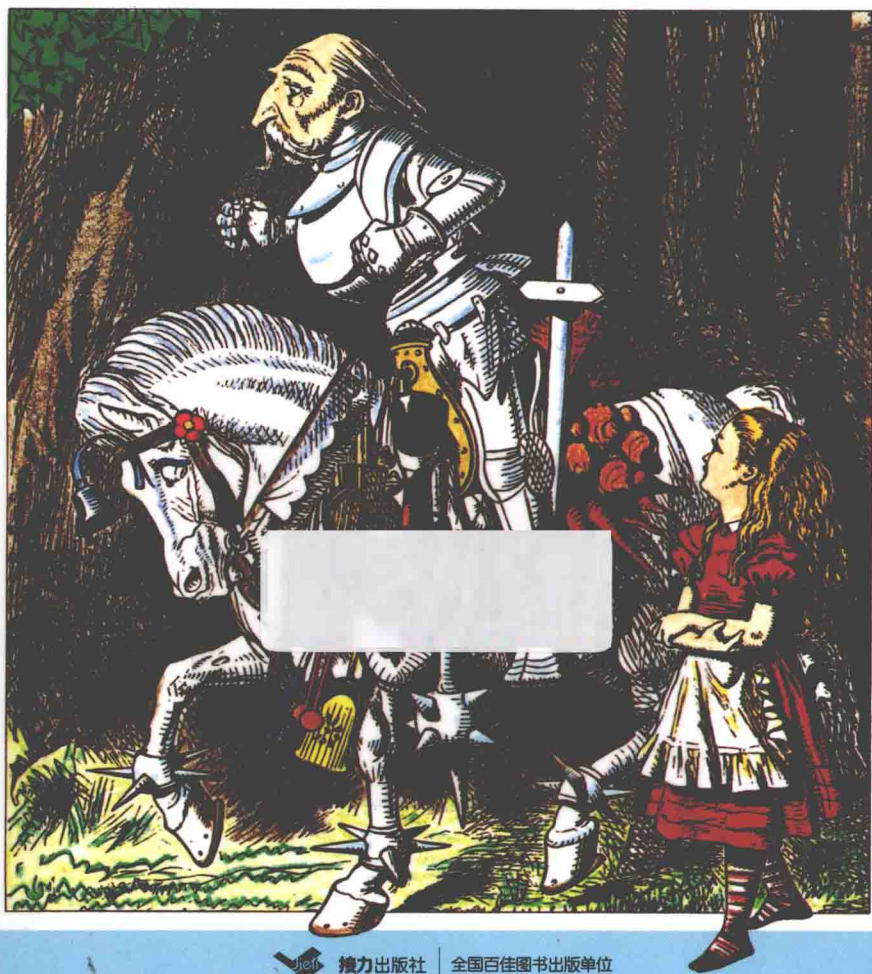


挑战名著中的 数学谜题

——爱丽丝的数学谜题 2——

[日] 山崎直美 著 柯 晗 译



接力出版社
Publishing House

全国百佳图书出版单位
Top 100 Publishing Houses in China

挑战名著中的 数学谜题

爱丽丝的数学谜题 2

AIRISI DE SHUXUE MITI 2

[日] 山崎直美 著

柯 晗 译



接力出版社
Publishing House

KAGAMI NO KUNI NO ALICE NO SANSÛ PUZZLE

Copyright © 1985 by Naomi YAMAZAKI

First published in 1985 in Japan by Sa-e-la Shobo Publishers Inc.

Simplified Chinese translation rights arranged with Sa-e-la Shobo Publishers Inc.

through Japan Foreign-Rights Centre / Bardon-Chinese Media Agency

本书中文简体版由博达著作权代理有限公司代理

图书在版编目(CIP)数据

爱丽丝的数学谜题. 2/(日)山崎直美著; 柯晗译. —南宁: 接力出版社, 2014.1

(挑战名著中的数学谜题)

ISBN 978-7-5448-3232-8

I. ①爱… II. ①山…②柯… III. ①数学—少儿读物

IV. ①01-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第264915号

责任编辑: 李 炜 朱晓颖 文字编辑: 刘雨婷 美术编辑: 王 雪

责任校对: 贾玲云 责任监印: 陈嘉智 媒介主理: 詹 悦 版权联络: 董秋香

社长: 黄 俭 总编辑: 白 冰

出版发行: 接力出版社 社址: 广西南宁市园湖南路9号 邮编: 530022

电话: 010-65546561 (发行部) 传真: 010-65545210 (发行部)

http://www.jielibj.com E-mail: jieli@jielibook.com

经销: 新华书店 印制: 北京鑫丰华彩印有限公司

开本: 880毫米×1250毫米 1/32 印张: 4.125 字数: 50千字

版次: 2014年1月第1版 印次: 2014年1月第1次印刷

印数: 00 001—10 000册 定价: 16.80元

版权所有 侵权必究

质量服务承诺: 如发现缺页、错页、倒装等印装质量问题, 可直接向本社调换。

服务电话: 010-65545440

体会数学之美



名著与数学，一个是感性的文学，一个是抽象的数学，这两者结合在一起会是怎样的？首先是好奇，好奇让我迫不及待地打开书，熟悉的故事、熟悉的人物，还出现了有趣的数学谜题，我不由自主地开始推理、演算、找出答案，我的答案对吗？书里有答案！为什么我的答案不一样呢？我的推理哪里错了吗？不行，我得重新做一遍！掩卷而思，我找答案进而反思的过程不正是发现问题、解决问题的思维过程吗？在名著的情境中导出数学的谜题，在寻求谜底的过程中，提高数学思维能力。我想，作者山崎直美不仅是一个数学教育专家，也一定是一个真正

感悟了“数学之美”的人。

我国著名数学家华罗庚说过：“宇宙之大，粒子之微，火箭之速，化工之巧，地球之变，生物之谜，日用之繁，无处不用数学。”马克思也曾经说过：“一门科学，只有当它成功地运用数学时，才能达到真正完善的地步。”数学之重要不言而喻，可对于研究抽象“概念”的一门学科，小学生怎么才能喜欢？怎么才能掌握？怎么才能体会“数学之美”呢？作者山崎直美从小学生的思维特点出发，设计了情景中的数学，让他们的情感参与到了数学学习中，用趣味调动了他们的好奇心，主动进入“数学王国”进行探索，从而促进小学生从具体形象思维到抽象逻辑思维的过渡。

数学是科学的基础，而思维正是数学的基础，数学学习一个重要目标是培养数学思维。在令人好奇兴奋的情景中发现问题，提出问题；想出几种解决问题的方法并进行尝试，经过分析比较找到最好的方法，总结反思自己的思维过程；举一反三，把这种解决问题的思路和方法延伸



应用于其他问题。这是犹太式国际儿童思维训练中的教学“三步法”，“挑战名著中的数学谜题”恰巧与“三步法”相吻合。

“三步法”之所以有效，概括起来主要有三个原因：首先是符合小学生的认知特点。根据心理学的研究，小学生的学习是以兴趣为导向和动力的，小学生的学习是先关注外部活动而后关注内容，而且一开始是不会偏向任何学科的。“名著数学”从孩子熟悉的情境出发，引发孩子的兴趣，让孩子的情感和经验都主动参与进来，从而让孩子喜欢数学，爱上数学，这对孩子未来的数学学习很重要。其次是符合小学生的思维发展特点。小学生的思维主要处于从具体形象思维到抽象逻辑思维的过渡阶段，“挑战名著中的数学谜题”源于生活，高于生活，从日常文学语言到数学语言，从具体可感知的概念到抽象本质的概念，从发现问题、解决问题到对思维过程的自我认知（元认知），逐步和有效提升思维能力，而良好的数学思维正是学好数学的关键。再次是重视生活中的应用和举一反三。

思维方式的迁移和应用不仅是提升思维品质的有效方法，也使数学学习具有长远价值和经验，让孩子们今日所学服务于明日美好的未来。

山崎直美的“挑战名著中的数学谜题”是别开生面的数学，是妙趣横生的数学，是情感丰富的数学，是理趣充盈的数学，它会带领小学生在名著的世界里找到生活的美，在数学的王国里找到理趣的美。我相信她也一定会给众多的小学生和家庭带去智慧和快乐，一起体会数学之美！



（陈梅芳，中国科学院心理所发展与教育专业研究生，全国妇联“心系好儿童”专家委员会委员，中国学前教育网创始人之一，国际知名儿童思维教育中国区培训总监。2009年开始创办“ENJOY盈久教育”，2012年开始筹建“ELL快乐小农场”和“妈妈成长俱乐部”。）



目 录



1. 镜子里的房间 / 1
2. 花儿会说话的庭院 / 17
3. 镜之国的虫儿们 / 33
4. 叮当兄和叮当弟 / 51
5. 羊毛和水 / 64
6. 矮胖子 / 77
7. 狮子与独角兽 / 80
8. 发明狂骑士 / 87

9. 爱丽丝皇后 / 101
10. 摇 / 108
11. 醒来 / 109
12. 谁梦到了谁? / 110
- 最终问题 / 111
- 谜题答案 / 113

- 后记 / 123



1. 镜子里的房间



【爱丽丝一个人蜷缩在扶手宽大的椅子上，教训起小黑猫来。】

“在我没注意的时候，你把绒线团全弄散了。”

“你一共做了三桩错事，小咪咪，而你还没有为其中任何一桩受到处罚呢。我要把你该受的处罚攒起来，一直攒到星期三——不过要是他们也把我该受的



处罚攒起来，那怎么办呢？”爱丽丝与其说是对小猫说，倒不如说是对自己说，“要是是一直攒到年底，那该把我怎么样呢？到那天我就得进监狱了吧。要是每次处罚少吃一顿饭的话——那到那天，我就得一下子少吃50顿饭了。不过，一下子少吃50顿，也比一下子吃50顿来得好！”

——刘易斯·卡洛尔《爱丽丝镜中奇遇》

爱丽丝是个爱说歪理的孩子，时不时就会跟卡洛尔叔叔（刘易斯·卡洛尔，《爱丽丝漫游奇境》和《爱丽丝镜中奇遇》的作者）进行这样的对话。

爱丽丝的歪理

爱丽丝：我要是讨厌芹菜就好了。

卡洛尔：为什么呢？

爱丽丝：因为我喜欢芹菜嘛，就会吃很多啊。吃了很



多之后，又想吃更多。啊，要是讨厌芹菜就
好啦！

卡洛尔：???

* 1 *

这里有一根长1米的毛线。爱丽丝把它对折，再对折，然后从中间一刀剪断。

毛线会变成几根呢？

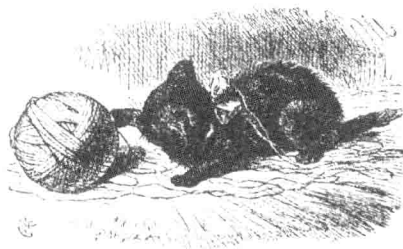


👑 “小咪咪，让我们假装是皇后……” 爱丽丝在 “让我们假装……” 这句心爱的口头禅后面，爱说的话可多啦，我连一半也说不出。

前天她还跟她姐姐争辩了老半天。因为爱丽丝说：“让我们假装我们是国王们和皇后们。” 而姐姐说：“我们怎么可能做得了国王们和皇后们呢？” 爱丽丝的姐姐是个事事爱认死理的人。最后爱丽丝不得不让步说：“好吧，那你就装他们中的一个，其余的都由我来装。”

又有一回，她把她的老奶妈吓得直不起腰，她突然在老奶妈的耳边大声嚷道：“奶妈，就让我们假装我是一条饿狗，你是一根肉骨头！”

“让我们假装你是红棋皇后，小咪咪！要是你交叉着胳膊坐着，





看上去就挺像红棋皇后的。来，试一试！”爱丽丝把红棋皇后从桌上拿过来，摆在小猫面前，让小猫照着学。可是事情不怎么顺利。

爱丽丝把小猫举起来对着镜子。“要是你不马上改好，”她说，“我就把你摆到镜子里的房间里去，你怕不怕？”

——刘易斯·卡洛尔《爱丽丝镜中奇遇》

爱丽丝特别爱玩扮演国王和皇后的游戏。于是这天，她做了个梦。

* 2 *

梦里有金、银、铜3个漂亮的箱子，其上写着如第6页图所示的字样。

此时，不知何处传来声音：“这3只箱子中，一只藏有国王王冠，一只藏有皇后后冠。但箱子上的字不

挑战名著中的数学谜题

可尽信，其中只有一个是谎话。你，能找出皇后的后冠在哪只箱子吗？若能猜对，就让你做镜之国的皇后吧。”

爱丽丝绞尽脑汁地思考起来，她非常想做皇后。大家帮她想想吧。



金箱子



银箱子

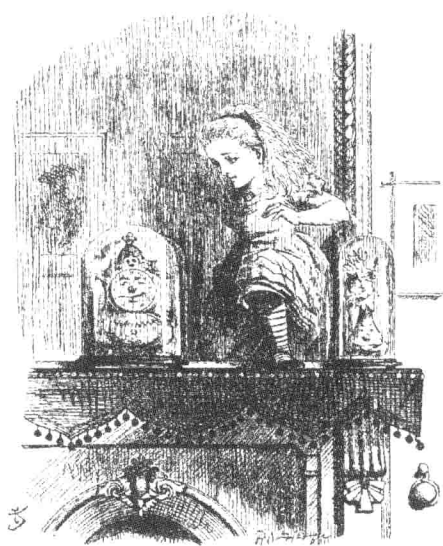


铜箱子



“小咪咪，我来告诉你穿过镜子的方法吧。假装镜子玻璃变成气体，就可以通过了。啊！怎么回事？镜子真的变成一团雾一样了，咱们真可以穿过去了——”爱丽丝不知何时已经站在壁炉台上了，她自己也不知道怎么会到了那儿。而且，眼前的镜子真的开始融化了，像一团稀薄的银色的雾一样。

一眨眼的工夫，爱丽丝已经穿过了玻璃，轻快地



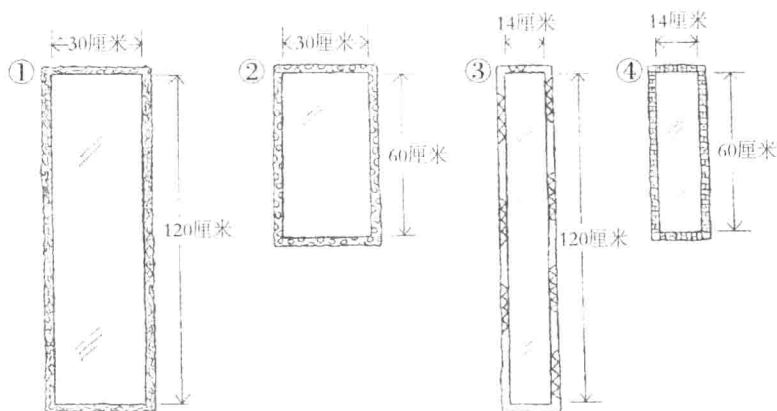
跳到镜子另一边的房间里了。

——刘易斯·卡洛尔《爱丽丝镜中奇遇》

和爱丽丝一起穿越到镜子另一边之前，我们得先解开这道镜子谜题。

* 3 *

爱丽丝也快到爱美的年纪了，她想要一面全身镜。
于是妈妈去为她买镜子。镜子有下面4种。





妈妈在能照出爱丽丝全身的镜子中挑了一面面积最小的。已知爱丽丝身高120厘米，身体正面最宽30厘米。那么妈妈买了哪一面镜子呢？