

世界经典
百年流行

世界经典 智力游戏

[美]萨姆·劳埃德 著 曾献 译

CYCLOPEDIA OF PUZZLES

聪明人的智力闯关游戏



新世界出版社
NEW WORLD PRESS

世界经典
百年流行

世界经典 智力游戏

[美]萨姆·劳埃德 著 曾献 译

CYC-OPEDIA OF PUZZLES

聪明人的智力闯关游戏

图书在版编目(CIP)数据

世界经典智力游戏/(美)劳埃德著;曾献译. —北京:
新世界出版社, 2008. 6
ISBN 978-7-80228-710-5

I. 世… II. ①劳…②曾… III. 智力游戏—通俗读物
IV. G898. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 072630 号

世界经典智力游戏

出版策划:精典博维

作者:(美)萨姆·劳埃德

译者:曾 献

责任编辑:陈黎明

封面设计:红十月工作室

内文排版:亿辰时代·周素芬

出版发行:新世界出版社

社 址:北京市西城区百万庄大街 24 号(100037)

总编室电话:(010)68995424 (010)68326679(传真)

发行部电话:(010)68995968 (010)68998705(传真)

本社中文网址:www. nwp. cn

本社英文网址:www. newworld-press. com

本社电子信箱:nwpcn@public. bta. net. cn

版权部电子信箱:frank@nwp. com. cn

版权部电话:+86(10)68996306

印 刷:北京柯蓝博泰印务有限公司

开 本:780×1092 1/16

印 张:23. 5

字 数:500 千字

版 次:2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-80228-710-5

定 价:39. 80 元

新世界版图书 版权所有 侵权必究

新世界版图书 印装错误可随时退换

序 言

笔者经过在趣题领域多年辛勤而愉快的努力,为广大热衷于解答趣题的老少读者献上本书。它涵盖了古代和现代最妙趣横生的题目。

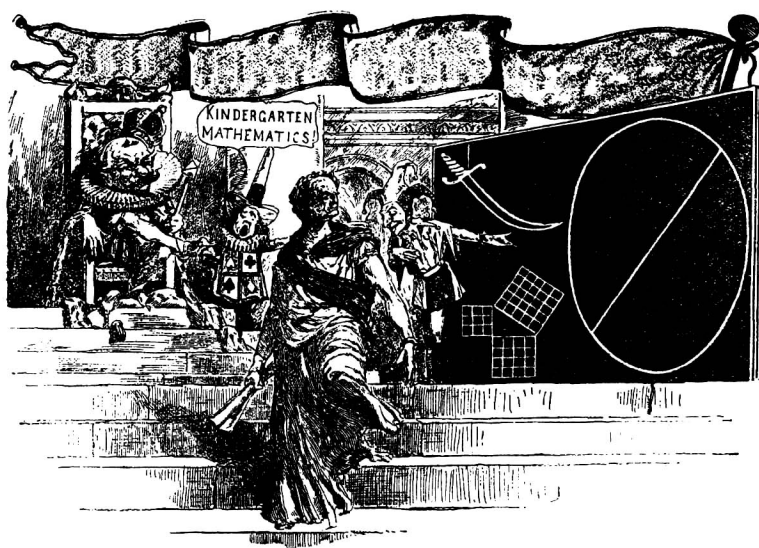
书中包含了各种各样的趣题,或易或难。无论是老手还是刚刚踏入趣题领域的新手,浏览本书时都会受益匪浅。

趣题解答这种消遣活动古已有之,它有着丰富的历史渊源,其内容既饱含传奇色彩又不失科学精髓。书中引用了许多古典珍闻,如同史籍一般,向我们同时展示了趣题艺术和历史掌故。

笔者一向从教育的角度来看待趣题,因此本书中选取的许多题目旨在启迪智力,帮助人们训练快速地找到问题的答案的能力。这门锻炼智力和创造性的学问寓教于乐,对学者和老师也会有所裨益。

萨姆·劳埃德

1. 数学的学习捷径



据史书记载，古希腊数学家和哲学家欧几里德（Euclid，公元前 300 年）曾向托勒密国王提出讲解圆分割问题，但是问题还没提出，这位秉性粗暴的国王就打断了他，他冲欧几里德吼道：“我厌恶这些无趣的课程，我不想费心去记那些愚蠢的规则！”听到这些话后，欧几里德说：“那么，就请陛下允许我辞去国王教师的职务，因为只有愚人才会以为学习数学有捷径可走。”

这时，宫廷小丑比波突然插话：“完全正确，欧几里德！”他走到黑板前，“既然欧几里德不愿意再当国王教师了，那我很荣幸能接任这个职务。我会告诉你们，用儿童都能理解和记忆的方法同样可以讲解高深的数学原理。”

“哲学家们曾说，快乐地学到的东西终生难忘，但是知识不可能在榆木脑袋中生根。不能只让学生们死记硬背一些规则，一切东西都需要解释，让学生用自己的语言来形成规则。只会教授规则的老师只不过是鹦鹉的好老师而已。”

比波继续说：“若陛下恩准，现在我就开始讲解圆分割问题，为此，我想请

教宫廷传令官汤米·里德尔斯,用一把小刀沿直线切 7 次,最多可以把一块圆饼分成几块?"

"另外,我们再给达摩克利斯剑的故事再点缀一点教益,让它成为永不被忘记的终生记忆。我想再提出一个问题,这把利剑为什么要做成弯曲的形状?受人敬仰的老前辈,欧几里德先生给我们画出了第 47 号命题的图解。他证明了‘斜边的平方等于两直角边的平方之和’。我想请教欧几里德先生,如果要围成一块直角三角形形状的土地,而三边中有一边为 47 根横杆长,那么三边总共需要多少根横杆呢?"

宫廷小丑的问题是在表明了,在奠定数学和几何基础的毕达哥拉斯定理上面,再杰出的数学家也还需要学习许许多多。

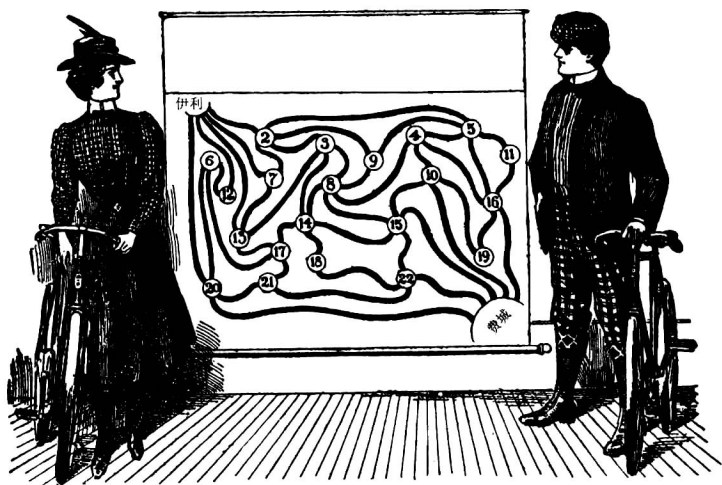
2. 凯西的奶牛



这是一个发生在铁路上的趣题，颇为惊险刺激。凯西说：“我肯定有时奶牛的感觉比一些普通人的感觉都好。有一天，我的老奶牛站在距离桥梁中心点 5 米远的地方，安宁地欣赏着湖水，它突然意识到了离它较近的桥头方向飞驰驶来一列火车，这时，火车距离较近的一端桥头正好 2 倍于桥长，速度是 90 公里/小时。而我的奶牛，迅速朝火车的驶来的方向冲去，最后一条腿刚离开铁轨时，只差 1 米就会被火车撞到。如果是照普通人的做法向反方向逃跑的话，它还差 0.25 米才能逃离。

请问，你能算出桥的长度与奶牛的速度吗？

3. 自行车旅行



地图上有宾西法尼亚州的 23 个主要城镇,通过漂亮的自行车车道相连。问题非常简单,从费城开始夏季旅行,最终到达伊利,必须途经每一个城镇,且不能重复路过任意一条道路,请找出这条路线。读者可以通过城镇的编号来标明你选择的路线。为了到达目的地,有时你必须要走弯路,所以,不必考虑路线的长短。

这里还有一个自行车问题。富雷德和他的女朋友骑车外出,女朋友的速度是 5 分钟 1 公里。富雷德是一位出色的自行车运动员,他骑自己自行车的速度是 3 分钟 1 公里,骑女朋友的车速度是 3 分半钟 1 公里。走到半路,富雷德车坏了,他们要步行了。带着车轮走路时,他的女朋友走 1 公里需要 20 分钟,他需要 15 分钟。备用轮胎放在家里,10 分钟可以换上。假若他们上午 10 点出发,正好下午 6 点返回,在满足条件的情况下,假设他们骑到了离家最远的地方。请问,他们骑车的路程是多少?



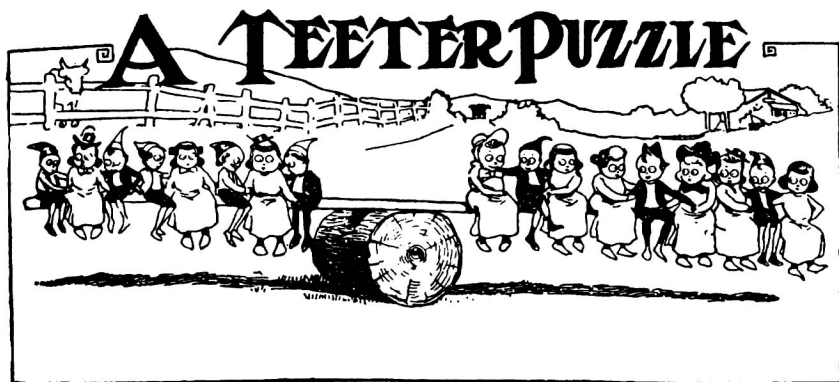
4. 出纳的烦恼



银行出纳讲了在工作中遇到的一些趣事，这些趣事为枯燥沉闷的日常工作平添了生气，有时候这些趣事也是让人很费思量的小难题。

例如有一次，来了一位长者（看上去和普通人没什么区别），递给他一张 200 美元的支票，说：“给我换一些 1 元和 2 元的纸币，2 元的纸币数目必须是 1 元纸币的十倍，剩下纸币的都换成 5 元的。”你能帮出纳找出什么解决办法吗？

5. 代数基础课——跷跷板趣题



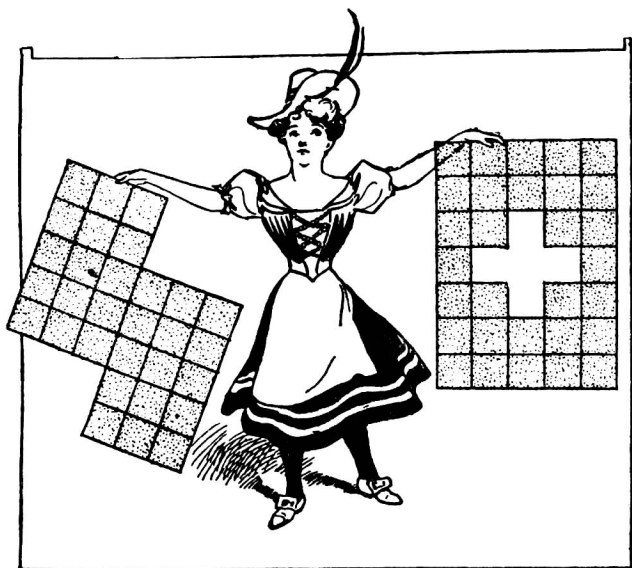
如果上图所有小男孩都坐在跷跷板的一端,那么另一端必须要坐多少个小女孩才能保持跷跷板的平衡?

这个题目清楚地阐明了一个基本代数原理:“等式两边同时加上或减去同一个数,等式仍然成立。”

我们用消除法来解决这个难题。跷跷板左端有 5 个男孩和 3 个女孩,而右端有 3 个男孩和 6 个女孩。我们将两端各减去 3 个男孩和 3 个女孩,使左端剩下 2 个男孩,右端 3 个女孩。令人惊讶的是,我们发现那 2 个小男孩的重量正好等于 3 个女孩的重量。

那么,若是跷跷板一端坐着 8 个小男孩,另一端得需要多少个女孩才能让跷跷板保持平衡?

6. 瑞士国旗



这位迷人的瑞士姑娘是解决几何图形问题的高手。她给趣题爱好者们带来了一些几何问题。

她发现了一种巧妙办法,能使她右手拿的一块大红墙纸剪成两部分,做成一面瑞士国旗。你注意姑娘左手拿的这面国旗,旗子中央的白色十字架实际上是一个空洞。

姑娘又拿出一面瑞士国旗(如图 1),并把它剪成两部分,然后用这两部分拼凑成一个正方形。当然,如果你有办法用一张正方形布做成一面瑞士国旗,你就可以轻而易举地找到解决这个问题的方法,只需把步骤的前后顺序对调即可。

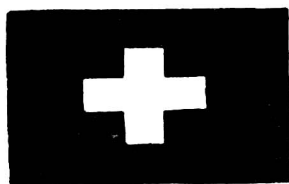


图 1

姑娘无意中提到,她还能用瑞士国旗玩其他游戏。她曾给一个海上信号塔做了一面旗帜。她将正方形布片剪成两部分,然后拼成了图 2 中的旗帜。



图 2

说到这种类型的游戏,我们还要提到另外一个有趣的剪裁难题。把三个小正方形(如图 3)剪开,然后拼成一个大正方形。

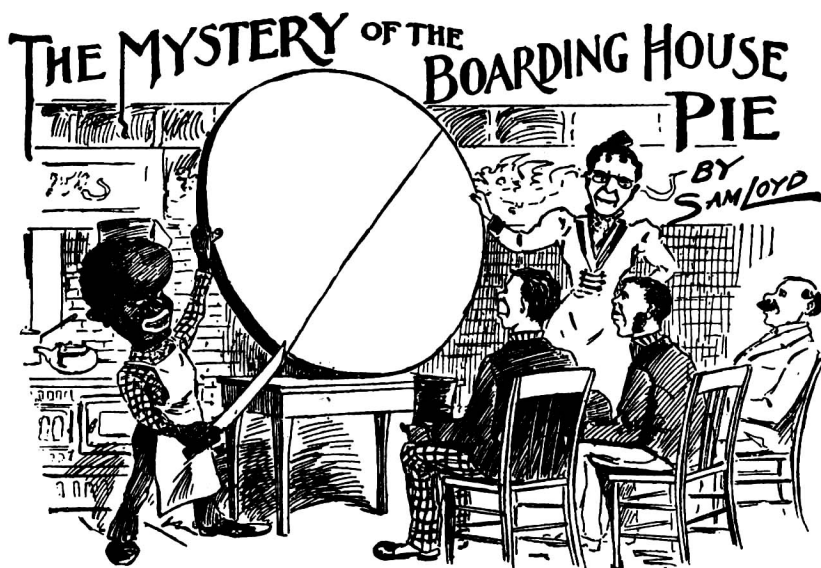


图 3

除此以外,你还可以试着把这三个正方形拼接成一个希腊十字架,要求剪裁的刀数尽可能少。

还有两道与希腊十字架相关的趣题。把希腊十字架剪裁成两个部分,然后拼成一个十字架。把希腊十字架剪裁成三个部分,然后拼成一个正方形。

7. 大饼趣题



我们下面来看这个问题。房东让厨师切大饼,用刀子沿直线切 6 次,每两条线都要相交,并且不准有重合的交点。请问,最多能把这张大饼切成多少块?

8. 猫狗赛跑



让久经训练的猫和狗进行 10 米直线折返跑比赛。狗每一次跳跃有 0.3 米远,猫仅仅为 0.2 米,但是狗跳 2 次的时间猫能跳 3 次。那么,猫和狗谁会获胜?

9. 代数基础课——天平

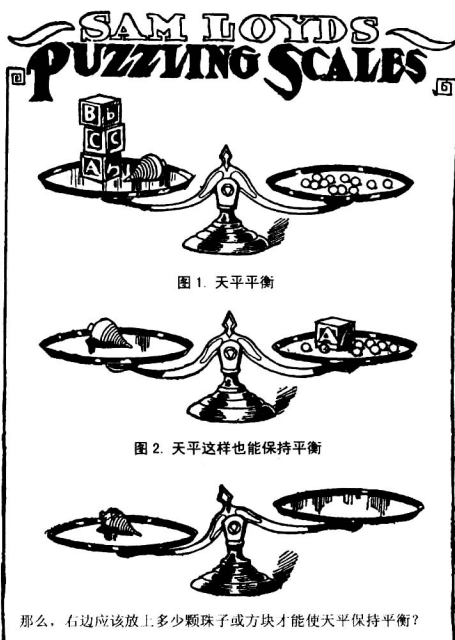


图 1. 天平平衡

图 2. 天平这样也能保持平衡

我们可以从上面的题目里推出一个原理：“在等式的两边同时加上或减去同一个数，等式仍然成立。”我们还能推出：“和相同数字相等的两个数字相等。”

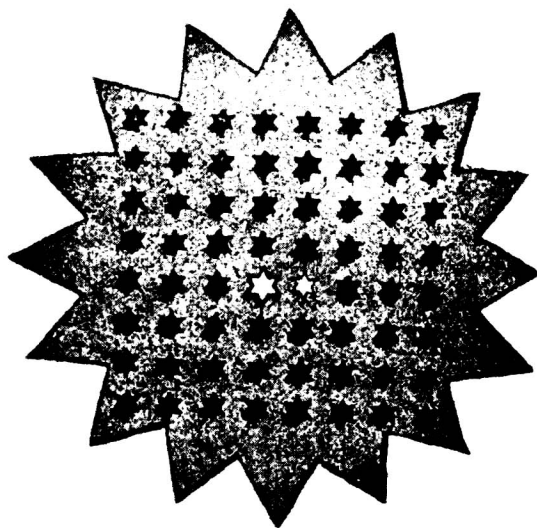
可以从图 1 中得出，1 个圆锥 + 3 个方块 = 12 颗珠子。从图 2 中得出，1 个圆锥 = 1 个方块 + 8 颗珠子。

这时我们在天平的两边都加上 3 个方块，由于两边加上的东西同等重，天平依然保持平衡。

图 2 说明，1 个圆锥 + 3 个方块 = 12 颗珠子；图 1 说明，1 个圆锥 + 3 个方块 = 4 个方块 + 8 颗珠子；故而，如果 4 个方块 + 8 颗珠子 = 12 颗珠子，那么 4 个方块 = 4 颗珠子。所以方块和珠子是一样重的。

那么，假如天平左边有一个圆锥，右边应该放上多少颗珠子或方块才能使天平保持平衡？

10. 棋盘问题



这是一道关于棋盘的问题。题目如下,白色小星星从中间开始移动,经过棋盘上每一个 62 颗黑色星星,最后到达白色大星星所在的位置,路线必须是直线,请问白色小星星至少需要直线移动多少次?

11. 军事战术



部队从一个门进入,经过每一块 64 个方块,然后从另一大门出去,请问,部队应该怎样选择路线才能尽可能少转弯?