

青少年 科普图书馆

中国科学院院士 叶叔华、郑时龄 郑重推荐

世界科普巨匠经典译丛·第六辑



越玩越聪明的

萨姆·劳埃德 思维游戏 上

$$\frac{2x}{x^2+2y^2}=2$$

$$M = \vec{F} d \cos \alpha$$

$$\pi = 3.14$$



[美] 萨姆·劳埃德 / 著 刘丙海 / 编译

一本专门训练思维能力的益智书，充分激发青少年的学习兴趣，
更理性、更缜密、更科学地全面提升大脑潜能



世界上最伟大的趣题作家和智力玩具专家的经典著作

美国大中学生培养思维能力的首选图书之一

上海科学普及出版社

青少年 科普图书馆

世界科普巨匠经典译丛·第六辑

越玩越聪明的

萨姆·劳埃德
思维游戏①

美 萨姆·劳埃德 著 刘丙海 编译

上海科学普及出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

越玩越聪明的萨姆·劳埃德思维游戏·上 / (美) 萨姆·劳埃德著;
刘丙海编译. —上海: 上海科学普及出版社, 2015.1

(世界科普巨匠经典译丛·第六辑)

ISBN 978-7-5427-5962-7

I. ①越… II. ①萨… ②刘… III. ①智力游戏—普及读物

IV. ① G898.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 289612 号

责任编辑: 李 蕾

世界科普巨匠经典译丛·第六辑

越玩越聪明的萨姆·劳埃德思维游戏 ①

[美] 萨姆·劳埃德 著 刘丙海 编译

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮编 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销 北京市房山腾龙印刷厂印刷

开本 787×1092 1/12 印张 16.5 字数 198 000

2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5427-5962-7 定价: 24.80 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题

请向出版社联系调换



第一章 代数谜题 001

- 001 怎样正好敲击
50 点 002
- 002 投票难题 002
- 003 笨拙的三个小孩 .. 003
- 004 擦掉的数字 (一) .. 004
- 005 擦掉的数字 (二) .. 004
- 006 神的旨意 005
- 007 马戏团里的
所见所闻 005
- 008 巧数金砖 006
- 009 等式的知识 007
- 010 打靶谜题 007
- 011 修建羊圈 008
- 012 加法与乘法 008
- 013 概率问题 009
- 014 卖报纸的孩子 009
- 015 趣味小麦谜题 010

- 016 球场上的获胜妙招 ... 011
- 017 八进制计数 012
- 018 河内塔问题 013
- 019 邮局趣事 014
- 020 排列数字 015
- 021 旅游节的难题 015
- 022 贩卖者的对话 016
- 023 喝啤酒比赛 016
- 024 动物的贩卖问题 017
- 025 配电盘问题 018
- 026 弹子游戏 018
- 027 小鸡和牲畜的交换 ... 019
- 028 草地网球谜题 020
- 029 有效选举 021
- 030 东方古老的游戏 021
- 031 有趣的跷跷板 022
- 032 缪斯与美惠女神 023

第二章 分配谜题 025

- 033 对战利品的分配.... 026
- 034 分配财产(一) 026
- 035 分配财产(二) 027
- 036 按遗嘱分配..... 028
- 037 巧放果酱..... 029
- 038 划分西瓜..... 030
- 039 茶叶的混合问题.... 030
- 040 合伙买绳 031
- 041 台球问题 032
- 042 花生谜题..... 032
- 043 数字游戏..... 033
- 044 硬币的分配 034
- 045 分羊问题..... 034
- 046 分赃不均 035
- 047 四对兄妹分苹果.... 036

第三章 金钱谜题 037

- 048 清仓甩卖 038
- 049 商人的利润 038
- 050 赌马高手..... 039
- 051 赛马场上的趣味谜题 ... 040
- 052 姐弟购买水果..... 041
- 053 谜题爱好者之家的
建设工作..... 041

- 054 中国的钱币..... 042
- 055 成桶的酒..... 043
- 056 两人“讨薪” 043
- 057 各有多少钱..... 044
- 058 碟子和杯子..... 045
- 059 卖鸡蛋..... 045
- 060 格兰特将军的
“小屠夫” 046
- 061 衣物清洗费 047
- 062 项链的烦恼..... 048
- 063 巧找零钱..... 048
- 064 分配救济款 049
- 065 消费问题..... 049
- 066 有关香肠的趣题 ... 050
- 067 果园谜题..... 051
- 068 贩卖者 052
- 069 地产商的生意经 ... 052
- 070 买糖果..... 053
- 071 1美分的差距 053
- 072 白酒的利润..... 054
- 073 奸诈的中间商..... 055
- 074 鸡蛋的售价..... 056
- 075 买水果..... 056
- 076 商品的收购与卖出..... 057

077 无形的损失	057
078 股票的利息	058
079 吉普赛女郎谜题	059
080 租金问题	059
081 年金谜题	060
082 买房问题	060
083 贷款买房	061
084 小贩谜题	062
085 银行业务员的烦心事	062
086 买酒谜题	063
087 分配股份	064
088 工资谜题	064
089 铁公鸡的悲剧	065
090 香肠生意	066
091 艾尼瑟夫人的香蕉	067
092 工作谜题	067
093 奶牛的买卖	068
094 田地的面积	069
095 有趣的吆喝	070

第四章 拓扑变换谜题 071

096 选择位置	072
097 军旗变换	073
098 拼个桌面	074

099 最大的新星	074
100 摆鸡蛋的学问	075
101 比波小姐的羊圈	076
102 海军上将的问题	077
103 四橡树之争	078
104 “红”黑桃谜题	079
105 古希腊标志	080
106 无穷的链条	081
107 一分为二	081
108 姜饼谜题	082
109 执事太太的零布头	083
110 考眼力	083
111 波斯地毯	084
112 优等生简妮的趣题	085
113 小马谜题	085
114 分饼谜题	086
115 黑人太太拼被单	087
116 通往数学的捷径	088
117 柯尼斯堡的八桥问题	088
118 日本水雷阵	089
119 司令的部署	090
120 来自中国的智力趣题	091
121 战舰排列问题	091
122 巧摆杯子	092

123 挣脱锁链的后果.....	092
124 猴子爬窗.....	093
125 缺角的方阵.....	094
126 棋盘中的星星.....	094
127 穿越基地.....	095
128 逃生的野猪.....	096
129 巧修道路.....	096
130 巡警的路线	096
131 变队伍的野鸭子	097
132 织棉被的问题.....	098
133 最佳路线.....	099
134 果树问题	099
135 白菜地问题.....	100
136 给“鸡蛋”排队	101
137 青蛙谜题.....	102
138 普利姆索尔 标记谜题.....	102
139 托米的泰国 国王谜题.....	103
140 建筑师谜题	104

第五章 图形变换谜题 105

141 月牙和十字架	106
142 各不相同的	

棋盘碎片	106
143 马赛克拼图	107
144 毕达哥拉斯的 经典问题.....	109
145 小丑杰克	110
146 新月如钩	111
147 复原环形蛇.....	112
148 谜题王国的三角旗 ..	113
149 狗头姜饼	113
150 老锯新齿	114
151 红十字女孩	115
152 切割象棋盘.....	116
153 美国国旗问题.....	116
154 外套做的棋盘	118
155 希腊十字架.....	118
156 中国枷之谜	119
157 鸡变“蛋”	120
158 堂·吉诃德的风车 ..	120
159 大象拼图	121
160 无言的亚克力	122
161 铁十字勋章在古罗 马的起源.....	123
162 十字架的分割组合...	124
163 巧剪五角星	124

164 巧拼菱形	125
165 有趣的轿子	125
166 巧锯桌面	126
167 队伍的排列问题	126
168 小丑演员的把戏	127
169 边边角角的问题	127
170 拼凑圆形谜题	128
171 鹅的故事	128
172 古埃及的谜题	129
173 分割木料	129
174 分割马蹄铁	130

第六章

重量、体积、面积 和线段谜题 131

175 天平的平衡原理	132
176 抬驴谜题	132
177 猫有多重	133
178 钓鱼者的体重	133
179 婴儿的体重问题	134
180 称体重的妙法	134
181 砖头的质量	135
182 纸箱重量	136
183 奇妙的称量方法	136
184 感恩节的买卖	137

185 嘉利小姐的体重	138
186 羽毛与黄金	138
187 阿基米德和皇冠	139
188 钻石与红宝石	140
189 古格尔黑姆的火鸡	141
190 与荷花相关的题目	142
191 环带状田地的宽度	143
192 足球的大小	144
193 与月球相关的谜题	145
194 丹麦国旗的谜题	146
195 石磨的面积	146
196 三角形的地段	147
197 无偿圈占土地	148
198 林肯“圈地”	149
199 湖的面积	149
200 铺餐巾的妙计	150
201 节俭的工匠	151
202 混合茶叶问题	151
203 柏拉图方块	152
204 邮递箱子	153
205 混合奶问题	154
206 送奶工的问题	155
207 狡猾的送奶工	156
208 酒商酿酒	157

209 打铁匠.....	158
210 市场督察的困扰.....	158
211 卖牛奶老人的困惑 ..	159

212 巧用容器.....	160
---------------	-----

参考答案	161
------------	-----



第一章

代数谜题

001

怎样正好敲击 50 点



我和朋友有一天正在对一部电影的花絮进行观赏，此时出现了一个游戏片段，并且解释说这是世界上最公平的游戏。游戏是这样进行的，你要对身上贴着数字的小人偶进行敲击。敲击的次数随你，站立的远近随你，规则很是宽松。假如敲击出的小人偶们身上的数总和是 50，就表示你胜利了，奖品就是一支价值 0.25 美元的纯正的

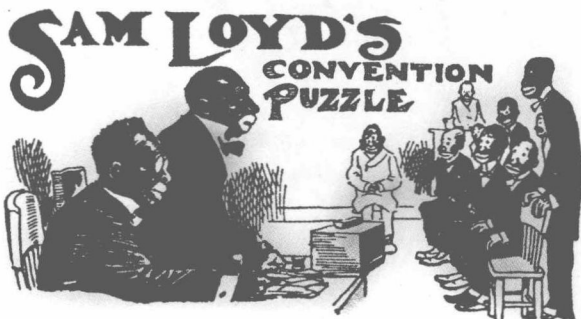
金边马吉克莱雪茄。其实，我们口袋里的钞票根本坚持不到胜利就已经没有了，只需细心观察就会发现，没有几个人可以抽上马吉克莱雪茄。看摊的人毫不忌讳地告诉我们，人们没有取得胜利完全是因为自己的偏见。想一想有几个人坦坦荡荡的没有种族间的偏见呢？他们因此根本不能取得胜利。

怎样敲击才可以赢得一支金边马吉克莱雪茄，你是否可以告诉我呢？

002

投票难题

主席正在等待着有关某项决议的投票结果。混乱的场面大概持续了十分钟，投票结果被秘书提交上来，秘书报告说：“尊敬的阁下，赞成的人数和不赞成的人数



002

越玩越聪明的萨姆·劳埃德思维游戏（上）

相比多出了 $\frac{1}{3}$ ，可是其中有 11 人原本是投了反对票却被误以为是投了赞成票，这是由于缺少椅子造成的。所以，决议因为 1 票之差没有获得通过。”

听完汇报的主席，虽说十分的遗憾，可是不得不照章行事。经过上面的描述，不知大家是否可以计算出参加投票的到底有多少人？

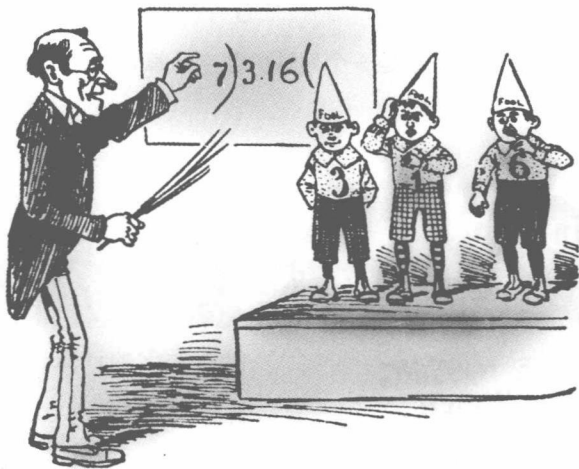
003

笨拙的三个小孩

有三个笨拙的小孩生活在一个古老的小村庄里。三个人在一次数学课上被老师叫上了讲台回答问题。他们三个人身上分别被老师贴上了 6、1、3 三个数字，之后被问到，

“如何排列 6、1、3 这三个数字才能确保被 7 整除呢？”三个笨拙的小孩一个抓耳、一个挠腮、另一个傻傻的发愣，没有一个能回答上来。老师急得都想把正确的答案告诉他们，可是他们三个就是不知道。

正确的答案到底是什么，你们知道吗？笨拙的小孩说不上来，你可以回答出来吗？



擦掉的数字（一）

$$\begin{array}{r}
 \cdot 5 \cdot \\
 \cdot \cdot 9 \cdot 6 \cdot 8 \cdot \cdot \cdot \\
 \hline
 \cdot \cdot \cdot 2 \cdot \\
 \cdot 9 \cdot \cdot \\
 \hline
 \cdot \cdot 4 \cdot \\
 \cdot \cdot 4 \cdot \\
 \hline
 \cdot \cdot \cdot \cdot \\
 0
 \end{array}$$



如图所示，这是一个残缺的数字计算竖式，你可以把被擦掉的数字恢复完整吗？

擦掉的数字（二）

THE MISSING
NUMBER



针对数字的计算这一点，中国人十分老练，即便是运用落后的计算方式，然而他们的口算比较完善。他们做乘法运用的是除法，做加法运用的是减法。针对一些怪异的命题，他们总可以通过一些只可意会不可言传或者是无法解释的方法进行解答。

对于怎样进行加法运算，一个中国教授给了我几个例子，从0~9十个数字被他分成几排，随后相加。当我们把算式和结果的几个数字擦掉后，他仍然可以补充完整。

题目很简单，但是真的十分有趣。读者朋友们可以自己试一试。

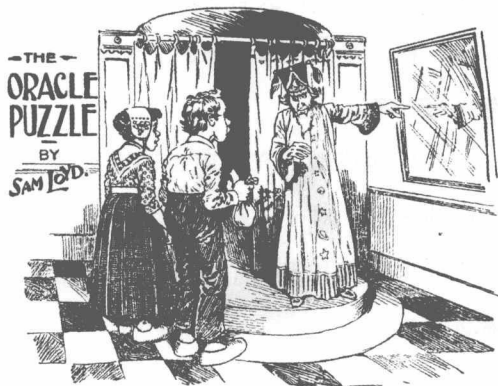
神的旨意

希腊人无论是对战争还是奶牛贸易都要得到神的旨意才可以，否则他们是不会做的，这完全是由于他们对神无选择的崇拜造成的。

对用一头羊羔来交换一头山羊的买卖，图中的夫妇两人正在询问伟大的朱庇特神。神谕把夫妻两人引到一面镜子前面，告诉他们：

“羊的数量是会增长的，除非是到了绵羊和山羊两者数量的乘积与两者的和相等的时候。”对于神谕不是十分清晰的言辞，夫妻两人似乎是完全明白了。

对于夫妻两人拥有的绵羊和山羊数量，你是否可以告诉大家呢？



马戏团里的所见所闻

在这张图画里画有很多奇怪的人，这里包含一个十分有意思的谜题，不是太复杂。利用归纳法可以弄清楚物体的个数，这就是图画要告诉我们的，代数计算和数数等都是用不上的。

哈里为了弄清楚自己是否值得花费 25 美分来观看这个马戏团的表演，特地向门卫问了一些问题。比如什么马、骑手及其他动物的数量……

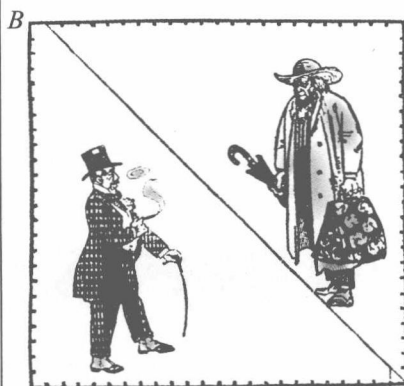
这让门卫十分为难，因为和外面的广告词比起来，里面的动物真的是太少了。可是还不能直说，他给哈里的回答是，“马儿和骑手所有的腿加起来有 100 条，头有 36 个；另外再加上一些珍稀动物，这些是非洲来的。一共有头 56 个，有腿 156 条。”

我们对谜题的兴趣应当是远远大于对马戏表演的兴趣。对于模糊的图画，谁能告诉我一共有多少匹马和多少个骑手，一共有多少只珍稀动物？



008

巧数金砖



有的时候，我们很容易被实物的表面现象所迷惑，比如说买金砖吧，人们就非常容易上当受骗。有一回，我们在旅行住宿时碰到了一个贩卖金砖的商人，大致如图所示。这块金砖的厚为 1 厘米，长和宽均为 24 厘米，长和宽都可以分成 24 小段，这样一来实体的金砖就会被里面无形的虚线割成 $24 \times 24 = 576$ 块小正

方体。如果我们想把这些小金砖全部买下的话，应该注意哪些方面呢？大家仔细观察一下图中这条斜线 AB ，顺着这条斜线剪断后，使右边部分沿斜线向左上移动，让顶点 B 移至左下方部分的左边线的延长线上，点 B 下方缺失的地方就用点 A 处的小三角形来弥补，拼成一个矩形，然后我们再来计算小方块的个数，看是不是变成了 $23 \times 25 = 575$ 个，或者是没有任何变化呢？

等式的知识

有个最基本的代数理论存在图中。

在重量上看：

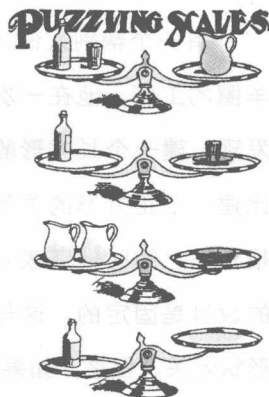
一个水壶 = 一个杯子 + 一个瓶子

一个瓶子 = 一个杯子 + 一个盘子

3 个盘子 = 2 个水壶

由此看出，一个盘子 = $\frac{2}{3}$ 个水壶

请回答，在第四个天平的右侧应当放上多少个杯子才能与天平左侧的一个瓶子的重量持平？

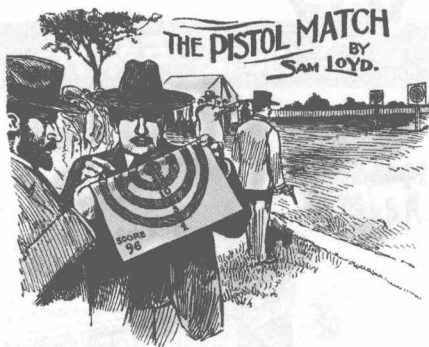


打靶谜题

我是一个参加过很多次射击比赛的射击爱好者，可是我不是专业的选手。在观看完最近法国队和美国队的比赛后，我感到很好笑。美国队的实力再一次得到了证实，他们最终以 4889 环比 4821 环的成绩赢得了比赛胜利。

两个队伍在海上举行的比赛十分的激烈，在通报比赛结果时还要动用电报，比赛因此精彩了许多。有好多的小问题出现在比赛中，下面就是其中的一个：

一个选手把 6 发子弹打入了 3 个弹孔里，最后取得了 96 环的成绩。如图，靶子上的环数标线。问题是，他打出的环数是多少？



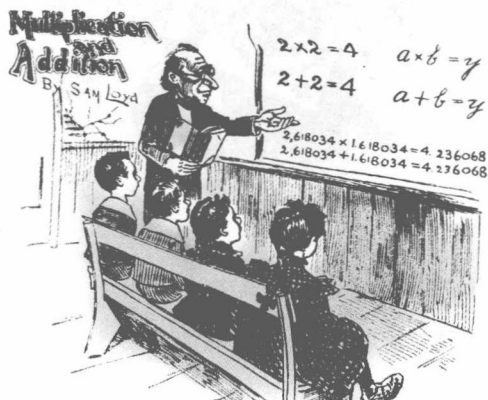
修建羊圈

有一个帮别人设计和修建羊圈的工匠，他在一次施工时发现，建一个长方形的羊圈会比建一个正方形的羊圈多用两根木桩。同时他还表示：“羊的数目是固定的，这与羊圈的



形状无关，但是，如果羊圈修成正方形的，恰好可以让所有的羊都拴在自己独立的木桩上。”如此一来，你知道这户人家一共养了多少只羊吗？

加法与乘法



大家对 $2+2=4$ 和 $2 \times 2=4$ 并不陌生吧。那么，如果换成 $A+B=Y$ 和 $A \times B=Y$ ，除了“2”以外，这其中的 A 和 B 还可以是哪两个数字呢？

这道题并不复杂，答案也不止一组，可以把 2.618 034 和 1.618 034 代入等式计算一下。大家也快来开动脑筋吧。