



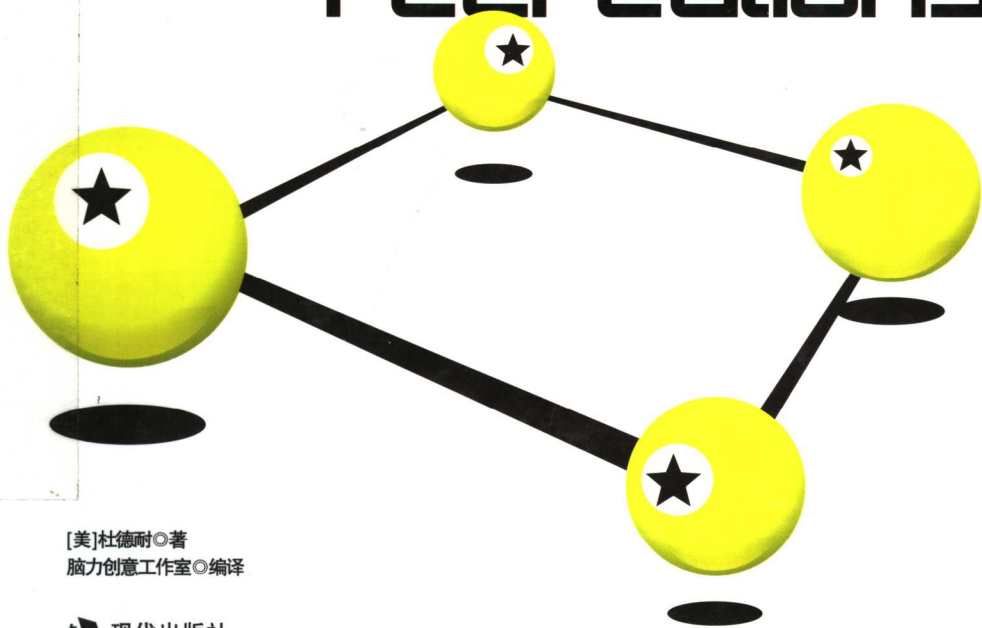
近100年来英国人最心爱的智力娱乐书籍

The Drawing Page is the area of the Drawing Window indicated by a rectangle with a drop shadow. Although you can draw anywhere in the Drawing Window, only objects on the Drawing Page appear in your print jobs. The Drawing Page is the area of the Drawing Window indicated by a rectangle with a drop shadow. Although you can draw anywhere in the Drawing Window, only objects on the Drawing Page appear in your print jobs.

入选2006年BBC电视台《影响英国人生活的100本图书》

全世界都在玩的 有趣数学题

Mathematical
recreations



[美]杜德耐◎著
脑力创意工作室◎编译

现代出版社

图字：01-2007-3515

图书在版编目(CIP)数据

全世界都在玩的有趣数学题 / (美) 杜德耐著; 脑力
创意工作室编译. —北京: 现代出版社, 2007. 7

ISBN 978-7-80188-830-3

I. 全… II. ①杜…②脑… III. 数学—普及读物 IV.
01-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第111116号

责任编辑: 刘宝明

出版发行: 现代出版社

地 址: 北京市安定门外安华里504号(100011)

电 话: 010-64267325 64245264 (传真)

电子邮箱: xiandai@cnpitc.com.cn

印 刷: 北京市通州京华印刷制版厂

开 本: 960 × 640mm 1/16

印 张: 14

版 次: 2007年10月第1版 2007年10月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-80188-830-3

定 价: 22.00元

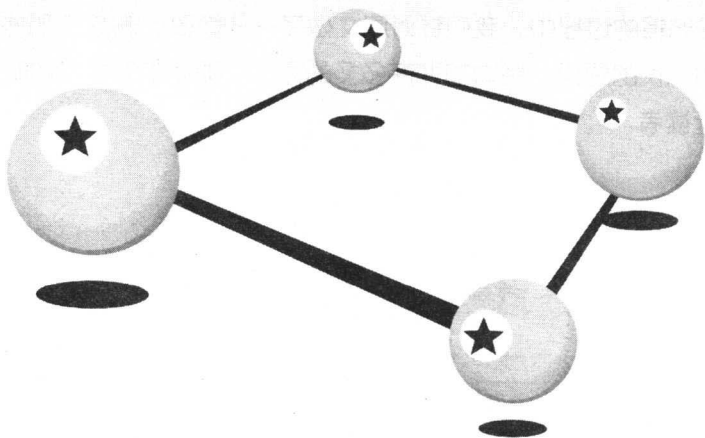
版权所有, 翻印必究; 未经许可, 不得转载

01-49/68

2007

全世界都在玩的 有趣数学题

[美]杜德耐◎著
脑力创意工作室◎编译



现代出版社

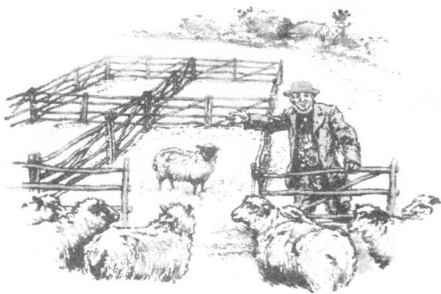
前言

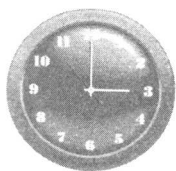
本书作者精于逻辑谜题和数学游戏。他从小就学会下国际象棋，以后的人生中都持续下棋活动，这使得他对数学和智力游戏的设计有特别强的兴趣。虽然他一生都从事公务员的工作，但他持续不断地发明各种问题和智力游戏。他曾经跟趣味数学家森姆·莱特以书信交换智力游戏，但莱特却偷了杜德耐的智力游戏，然后以自己的名义发表，导致这段友谊的破裂。

本书 20 世纪初期出版问世以来，一直是英国人最喜欢的智力娱乐工具，并被翻译成数十种文字流传在各个国家。

2005 年英国 BBC 电视台进行的“影响英国人生活的 100 本图书”的调查当中，本书位列其中，成为唯一一本入选的智力游戏类图书。

在本书编辑的过程中，我们针对原文做了一些修改，删除了那些过于艰深和冗长的题目，并增加许许多多的插图，期使本书更具趣味性，更贴近读者。





目 录

第一章 钱币趣味题

- | | |
|-------------|----|
| 1. 让人困惑的邮票 | 10 |
| 2. 你猜我有多少钱 | 10 |
| 3. 神奇的原始交换 | 11 |
| 4. 小商人的大困惑 | 11 |
| 5. 杰瑞该得多少分 | 12 |
| 6. 难解的慈善遗赠 | 13 |
| 7. 难分的遗产 | 13 |
| 8. 采购礼物 | 14 |
| 9. 苹果交易 | 14 |
| 10. 鸡蛋到底有几个 | 15 |
| 11. 分面团 | 15 |
| 12. 残损的硬币 | 15 |
| 13. 优秀店员大PK | 16 |
| 14. 牧场主的牲畜 | 17 |
| 15. 水果小贩的难题 | 18 |

第二章 年龄和亲属关系的难题

- | | |
|-------------|----|
| 16. 小汤米的烦恼 | 20 |
| 17. 爸爸多大 | 21 |
| 18. 好朋友的丈夫 | 21 |
| 19. 老板的女儿们 | 22 |
| 20. 丈夫的难题 | 22 |
| 21. 人口普查的难题 | 23 |
| 22. 妈妈和女儿 | 23 |

- | | |
|---------------|----|
| 23. 难解的年龄之谜 | 24 |
| 24. 姐姐多大了 | 24 |
| 25. 给老师的难题 | 25 |
| 26. 由坚果引发的小事件 | 26 |
| 27. 小姐的疑惑 | 26 |
| 28. 亲属关系 | 27 |
| 29. 有趣的家庭聚会 | 27 |
| 30. 神探妙算 | 28 |

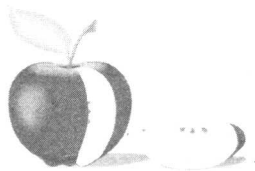
第三章 关于时钟的数学趣题

- | | |
|---------------|----|
| 31. 作案时间 | 30 |
| 32. 卡定教授的奇怪回答 | 30 |
| 33. 时间游戏 | 31 |
| 34. 报时钟 | 31 |
| 35. 有趣的计时奶瓶 | 32 |
| 36. 三个钟表 | 32 |
| 37. 火车站的钟表 | 33 |
| 38. 粗心的修表人 | 34 |

第四章 运动和速度之谜

- | | |
|-----------|----|
| 39. 平均速度 | 36 |
| 40. 两列火车 | 36 |
| 41. 劳尔的麻烦 | 37 |

42. 老太太爬山路	37	58. 难解的钱数	48
43. 勇敢的营救行动	38	59. 数字平方数	49
44. 有趣的骑驴比赛	39	60. 布朗先生的考题	49
45. 聪明的老板娘	40	61. 教授的教学新招	50



第五章 数字趣题

46. “藏”起来的啤酒桶	42
47. 歌厅老板的妙招	42
48. 很简单的算术题	43
49. 魔术方阵	43
50. 奇数和偶数	44
51. 你肯定会的填数题	44
52. 三组数位	45
53. 相互调换	45
54. 筹码问题	46
55. 数字乘法	46
56. 小丑的难题	47
57. 奇怪的乘法	48



第六章 各种算术和代数题

62. 汤姆家的月历	52
63. 滚球游戏	52
64. 吉米的爱好	53
65. 小动物的乐园	53
66. 奇怪的现象	54
67. 33颗珍珠的价值	54
68. 他得挖多深的洞?	55
69. 恼人的雇工	55
70. 雾中的古宾斯先生	56
71. 两个刷漆人	57
72. 陪审团的难题	58
73. 参政会的麻烦	59
74. 奇怪的面试题	59
75. 吝啬鬼的金币	60
76. 修道院趣题	60
77. 可怜的狗	61
78. 令人迷惑的遗产	61
79. 奇怪的数位	62
80. 相亲相爱的数位	62
81. 书页知多少	63
82. 飞行员	63
83. 聪明的数学家农夫	64

84. 正还是反	65	105. 切开的三角形	78
85. 律师的难题	65	106. 伊莉萨白·罗斯之谜	79
86. 1 英里平方和 1 平方英里	66	107. 地主的栅栏	79
87. 砖的问题	66	108. 巫师的猫	80
88. 聪明的司机	66		
89. 中国的车牌照	67		
90. 小约翰买线	67		
91. 干洗店的故事	68		
92. 分配鱼利	68		
93. 西班牙守财奴	69		
94. 石匠的难题	70		
95. 找出埃达的姓	70		

第七章 希腊式十字架趣题

96. 魔术十字架	72
97. 折叠的十字架	72

第八章 各种各样切割难题

98. 挪火柴	74
99. 一个容易解开的谜	74
100. 一个简单的正方形题	75
101. 巧克力正方形	75
102. 工匠的难题	76
103. 该怎么来组合	76
104. 霍伯森夫人的地毯	77

第九章 拼凑趣题

109. 漂亮的垫子套	82
110. 旗帜之谜	83
111. 温馨的圣诞礼物	84
112. 分割麻胶版画	85
113. 油布难题	86



第十章 各种几何问题

114. 难分的遗产	88
115. 难倒教授的趣题	89
116. 画螺旋线	90
117. 绘制椭圆的秘密	91
118. 石匠的尴尬	91
119. 新月谜题	92
120. 奇怪的墙	93
121. 羊圈的栏杆	94



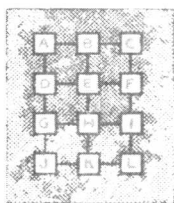
122. 乔治的手杖 94
123. 圆锥谜题 95
124. 一个新的火柴谜题 95
125. 6个羊圈 96

第十一章 点和线的问题

126. 三条线连接 98
127. 鱼塘如何扩建? 98
128. 种植园谜题 99
129. 21棵树 100
130. 缅甸人的农场 100

第十二章 移动问题

131. 聪明青蛙连环跳 102
132. 跳跃的筹码 103
133. 字母积木谜题 104

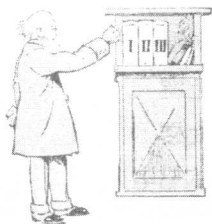


134. 出租房难题 105
135. 发动机问题 106
136. 难移的筹码 107
137. 巧妙安排囚犯问题 108
138. 乔丹家的小乐趣 109
139. 绅士的谜题 110
140. 巧移小便士 111
141. 碟子和硬币 112
142. 交换谜题 113
143. 鱼雷演习 114
144. 帽子谜题 115
145. 男孩和女孩 116

第十三章 笔划与路线问题

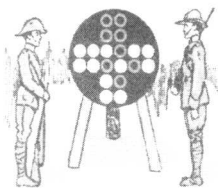
146. 哪个图形与众不同 118
147. 小女孩画图绝招 118
148. 英国船首旗 119
149. 切开的圆 119
150. 地下铁巡官谜题 120
151. 旅行者的路途 121
152. 勘查矿井点迷经 122
153. 有趣的脚踏车旅行 123
154. 聪明的大卫 124
155. 乔治别墅难题 125
156. 驾车者的问题 126
157. 目的地在哪 127
158. LEVEL 的问题 128

159. HANNAH 的问题	129
160. 修道士该怎么走	130



第十四章 合并和群组问题

161. 数学家的羊群争论	132
162. 阿瑟王的骑士	133
163. 城市午餐	133
164. 纸牌玩家的难题	134
165. 十六只羊	134
166. 抢手的宿舍问题	135
167. 给金字塔着色	136
168. 十字靶	137
169. 邮票问题	138
170. 离合字谜	138



第十五章 关于测量, 称重, 包装的难题

171. 酒宴中用的容器	140
172. 新的测量问题	140
173. 诚实的乳品加工工人	141
174. 蜂蜜桶	142

第十六章 过河问题

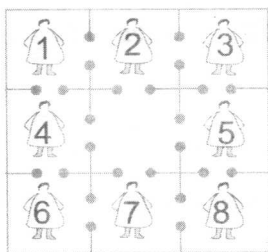
175. 该怎么过河	144
176. 穿越亚克斯河	145
177. 五个专横丈夫的难题	146

第十七章 游戏中的问题

178. 一组有序的多米诺骨牌	148
179. 五张多米诺骨牌	149
180. 纸牌结构难题	150
181. 纸牌的十字架	151
182. 纸牌三角形	152
183. 骰子的把戏	153
184. 橄榄球员知多少	154
185. 赛车	155
186. 猜砾石	156

第十八章 神奇方块问题

187. 烦人的“8” 158
188. 神奇的长条 159
189. 8个欢快的囚徒 160
190. 西伯利亚地牢 161
191. 纸牌中的神奇方块 162



第十九章 素数中的神奇方块

192. 汉语中的“T”字迷 164
193. 象棋马的神奇之旅 164



第二十章 其它类题目

194. 谁是第一 166
195. 奇妙的小村子 166
196. 日历之谜 167
197. 如此上楼 167
198. 勤劳的书虫 168
199. 链条之谜 169
200. 安息日之谜 170

数学游戏解答

171

附录:

各种计量单位

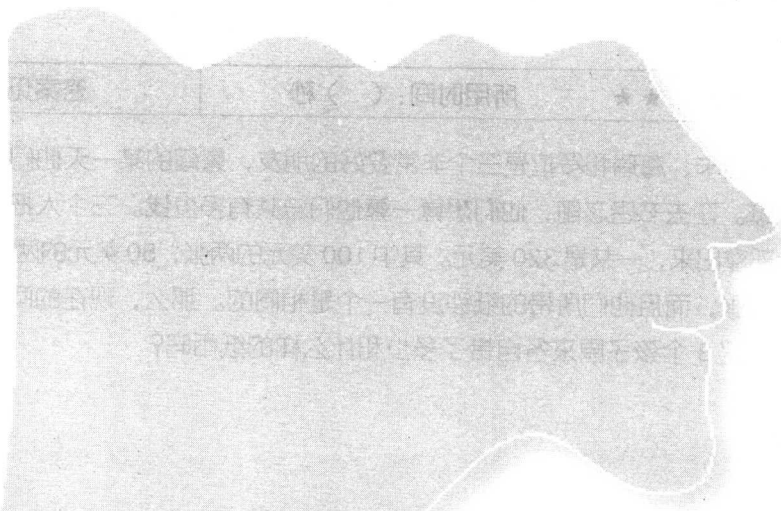
223





数学游戏

第 1 章 钱币趣味题



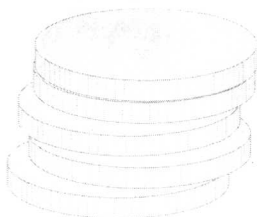
1. 让人困惑的邮票

难度指数：★★

所用时间：() 秒

答案见 P.172

1966年，在英国的一个小镇邮局里发生了这样一件有趣的事情。有一位先生打算把信寄给远在俄罗斯的儿子，可是没有邮票。这位先生是当地有名并且非常有趣的数学老师，于是他想趁此逗逗邮局的工作人员，他把五先令放在柜台上，说“请给我一些一便士的邮票，这些邮票的数量是两便士邮票数量的六倍，剩下的钱就买2.5便士的邮票吧，谢谢！”工作人员听了，困惑了一会，但随后她的脑筋一动，便微笑着按照那位先生的要求把邮票递给了他。那么，读者们你需要多久才能思考出来呢？你算出这位可爱的先生需要多少枚邮票了吗？



2. 你猜我有多少钱？

难度指数：★★

所用时间：() 秒

答案见 P.172

杰西卡、海瑞和罗拉是三个非常要好的朋友，暑假的某一天他们打算去书店逛逛。在去书店之前，他们想算一算他们总共有多少钱。三个人把口袋里的钱全部拿出来，一共是320美元。其中100美元的两张，50美元的两张，10美元的两张，而且他们所带的纸钞没有一个是相同的。那么，现在的问题是：你能猜出这3个孩子原来各自带了多少和什么样的纸币吗？

3. 神奇的原始交换

难度指数：★★

所用时间：() 秒

答案见 P.172

在牲畜市场上，三个老朋友相遇了。“嗨，”霍奇对杰克斯说：“我拿我的六头猪换你的一匹马，这样你的牲畜的数量就是我的两倍了。”这时杜朗对霍奇说：“我拿我的 14 只羊来换你的一匹马，这样你的牲畜的数量就是我的三倍了。”然后杰克斯对杜朗说：“那么，我的更优惠。我给你四头牛来换你的一匹马，那样你的牲畜的数量就是我的六倍了。”

上述问题看上去虽是原始的牲畜交换，但却也是很有趣的数学题，亲爱的读者，你能算出杰克斯、霍奇、杜朗各自带了多少牲畜来到牲畜市场吗？



4. 小商人的大困惑

难度指数：★★★★

所用时间：() 秒

答案见 P.172

格林斯小镇的镇长打算在这周末开一个盛大宴会，他把宴会人员分成了四组人，即 25 位皮匠、20 位裁缝、18 位帽商，还有 12 位手套商。宴会过后，这四组人发现，他们为参加宴会一共花了 6 镑 13 先令。其中 5 位皮匠和 4 位裁缝花的一样多；12 位裁缝和 9 位帽商花的一样多；6 位帽商和 8 位手套商花的一样多。可现在的问题是，这四组人到底分别花了多少钱呢？

5. 杰瑞该得多少分

难度指数：★★

所用时间：() 秒

答案见 P.172

该期中考试了，琳达、露西、小路易还有杰瑞都得参加。考卷上都是是非题，要求是如果认为题目的说法是正确的，就画圈；反之则画×。共10题，每题10分，满分100分。在下图4张考卷中，分别是他们四位的答案和分数，其中琳达、露西和小路易的3张考卷已经改好分数，那么请问杰瑞的考卷该得多少分？

琳达

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

× × ○ × ○ × × ○ × ×

70分

露西

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

× ○ ○ ○ × ○ × ○ ○ ○

50分

小路易

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

× ○ ○ ○ × × × ○ × ○

30分

杰瑞

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

× × ○ ○ ○ × × ○ ○ ○

? 分

6. 难解的慈善捐赠

难度指数：★★

所用时间：() 秒

答案见 P.172

善良的丹尼奥老人因为身患癌症去世了，但他立了遗嘱给他的律师：每年分发 55 先令给所在教区的穷人们。但前提是律师要用不同的方法来进行捐赠，给穷困寡妇们每个人 18 便士，给没有儿女的老人每个人 2.5 先令，这样他才继续这种捐赠。当然，用“不同的方法”就是指每次会有不同数量的男人和妇女。律师疑惑了：那么这种慈善捐赠到底要有多少种方法呢？



7. 难分的遗产

难度指数：★★

所用时间：() 秒

答案见 P.173

尼克最近去世了，留下了 8000 镑的遗产给他的妻子、5 个儿子和 4 个女儿。律师根据尼克的遗嘱：每个儿子得到的遗产应该是每个女儿的三倍，而每个女儿得到的遗产将是他们的母亲的两倍。那么，请你帮律师算算他的妻子将会分到多少遗产呢？



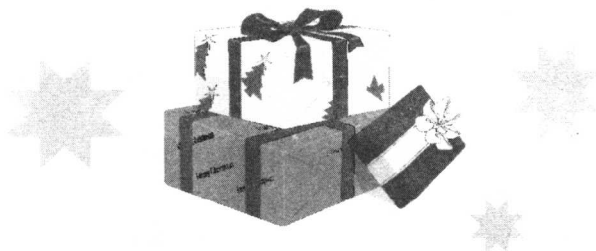
8. 采购礼物

难度指数：★★

所用时间：() 秒

答案见 P.173

乔金斯是个很节省的老头，周末他去买圣诞节礼物回来后，发现他口袋里的钱已经花了一半了。他仔细算了下，发现带回家的先令和他原来带的英镑一样多，剩的英镑数是他早上带出的先令的一半。乔金斯觉得这太奇怪了！你能帮乔金斯算算买那些礼物花了多少钱吗？



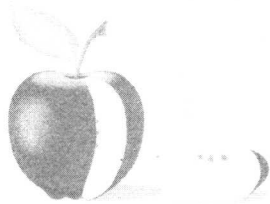
9. 苹果交易

难度指数：★★

所用时间：() 秒

答案见 P.173

汤米用一先令从水果店买了一些苹果，但是苹果都太小了，汤米就让老板再多给他两个苹果。后来汤米发现，这样就比原来他给的价格一打少花了1便士。请问，汤米用1先令买了多少苹果？



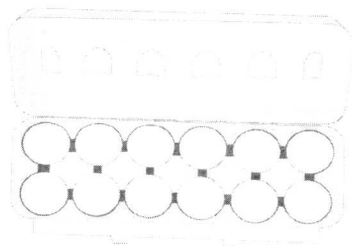
10. 鸡蛋到底有几个

难度指数：★★

所用时间：() 秒

答案见 P.173

有一位先生走进了一家乳品店买鸡蛋，打算买各类价格的鸡蛋。售货员这里有最新鲜的鸡蛋，但价格比较高；同时还有每个5便士、1便士的鸡蛋以及0.5便士一个的鸡蛋，和更低价的鸡蛋，但是这位先生不想买最后一种。于是，其它三种他每种都买了一些，正好花了8先令和4便士，一共是一百个鸡蛋。现在，在买的三种质量的鸡蛋中，有两种正好买了一样的数量，请读者计算一下每种价钱的鸡蛋他都买了多少个？



11. 分面团

难度指数：★★

所用时间：() 秒

答案见 P.173

一台没有重量刻度的盘式天平，只有7公斤、2公斤的砝码各一个。你能分三次使用天平，而把140公斤的大面团分成90公斤和50公斤各一份吗？

