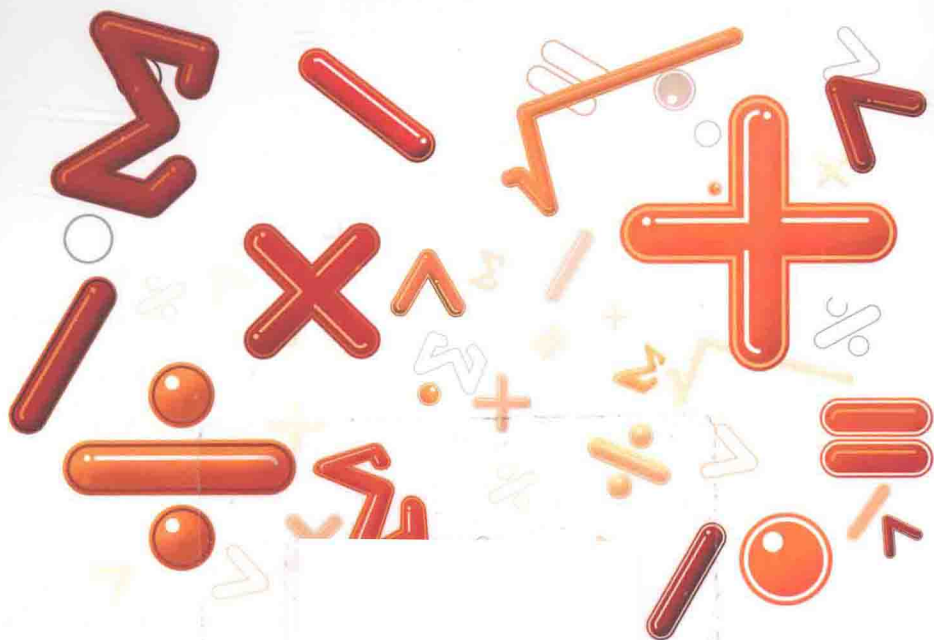


Mathematics

越玩越聪明的数学游戏 >>

1



数学脑力操

吴长顺◎著

享受智力游戏的快乐 品味数学文化的奇妙
培养兴趣于娱乐之中 增长知识于课堂之外

著名儿童文学作家周莲珊倾情推荐!



科学出版社



越玩越聪明的数学游戏 >>

1

数学脑力操

吴长顺◎著



科学出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

数学脑力操/吴长顺著. —北京: 科学出版社, 2015. 3

(越玩越聪明的数学游戏: 1)

ISBN 978-7-03-043796-9

I. ①数… II. ①吴… III. ①数学-普及读物 IV. ①01-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 052080 号

丛书策划: 侯俊琳 郭燕春

责任编辑: 何 况 郭燕春 李香叶

责任校对: 李 影

责任印制: 张 倩 / 封面设计: 众聚汇合

编辑部电话: 010-64035853

E-mail: houjunlin@mail. sciencep. com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015 年 5 月第 一 版 开本: 720×1000 1/16

2015 年 5 月第一次印刷 印张: 13 3/4

印数: 1~6000 字数: 220 000

定价: 29.80 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)



序 玩转智力的魔方

周 莲 珊

童年阅读是人生的第一笔财富。童年阅读往往会影响孩子的一生。纵观古今中外的名人，他们的成功无不得益于童年阅读。特别是一本开启智力的好书，更是打开智慧之门的金钥匙。

著名的物理学家爱因斯坦在获得诺贝尔物理学奖后说：他五岁的时候，开始对智力游戏感兴趣，特别是对数学智力游戏。

爱因斯坦小时候的这种心态，正是一个孩子在懵懂的童年时代所萌动的一种对未知科学进行探索的冲动。对于一个孩子来说，他们面前任何一种事物内部都藏着一个秘密，或者说是一种诱惑！天生的求知欲望，促使他们要把面前的无数个为什么找出来。玩是一个孩子的天性，玩也是让一个孩子从小有效提高 IQ（智商）的法宝。智力游戏图书非常适合孩子在童年和少年时代阅读。如果说人生是一座大厦的话，童年有效的智力开发就是为未来的人生大厦奠定好坚实的基础。

“越玩越聪明的数学游戏”这套益智游戏书内容如此丰富和引人入胜，得益于作者吴长顺老师几十年的教学经验，以及他对孩子的了解和爱。吴老师数十年如一日，为数学爱好者设计、编写数学智力游戏。他常说，他之所以走上创作智力游戏之路，和中国著名智力游戏作家孙维梓、张祉浩前辈的栽培和影响是分不开的，他

们之间也因此结下了深厚的友谊。这套书之所以能够出版，也得益于科学出版社编辑的一双慧眼，是他们发现、梳理、策划和编辑了这套书。

常言说：数学既是一个魔术师，也是一个万花筒。生活、学习中最为普通的数学知识，在吴长顺老师的书中，却变得这么有趣。这一道道、一组组的数学智力题，既是数学脑力操，又是数学游戏。书中还有丰富多彩的各种类型谜题、拼板游戏，更是能够提高孩子对数学的兴趣。透过道道有趣的小题，孩子能够发现数学所蕴含的智慧和美妙。慢慢读来，这些妙趣横生、精彩不断的题目，总会给我们的小读者带来读书的“拿得起，放不下”的奇妙乐趣。这些有益、有趣的知识，对于孩子提高智商，培养探索精神十分有益！

在此，我向全国的小读者和你们的老师、家长推荐著名科普作家吴长顺老师的这套“越玩越聪明的数学游戏”丛书，希望这套书能够成为千千万万小读者的好朋友！

衷心希望“越玩越聪明的数学游戏”这样的益智图书，出版得越多越好！

2014 年 10 月 28 日

周莲珊 著名儿童文学作家。短篇少年小说《雪狼白蹄儿》2000 年获全国第八届冰心儿童文学奖·大奖；2003 年短篇少年小说《送白狐狸回家》获全国首届“中日友好儿童文学奖”一等奖。出版儿童图书 30 多部。



前言

P R E F A C E

你有数学恐惧症吗？据说世界上每五个人就有一个人害怕数学。解答数学题，对他们来说如同火烤一样的难受，不是不会，而是一接触这些知识就有了强大的抵触情绪，从而造成了真的怕数学了。本书就是治疗这种病症的良方。

数学智力游戏作为百科知识的一种载体，兼具知识性、趣味性和娱乐性，因此，很受中小学生和数学爱好者的青睐。合理挖掘和发挥智力游戏的功效，对激发学生的学习兴趣具有极大的价值，对于有数字恐惧症的疑似患者有较好的消除作用。

本书所提到的数学脑力操，并不仅仅局限于数学游戏这一种形式，还有丰富多彩的各类谜题、拼板游戏。透出道道精选的题目，让广大读者发现其深处蕴藏着知识的智慧和数学的美丽。这些妙趣横生、精彩不断的题目，深入浅出诠释了各种复杂的数学原理，极大增加了学生学习数学的乐趣，对于提高智商、培养解答 IQ 题的思路十分有益。

只有喜欢数学、热爱数学的人，才能真正学好数学、运用好数学。那么，怎样才能喜欢数学、热爱数学呢？当你捧读起这本书的时候，我想你是愿意分享这些新奇有趣的知识与智慧乐趣的。做这些益智题，是有挑战性的，正如像爬山，虽然有些累，但是爬上顶峰后的

感觉特别好。

赶快拿起这本神奇的数学宝典吧，让大脑来做“补氧”的数学脑力操，你将得到意想不到的结果，再也不怕数学了，并从此爱上数学，因为你看到了数学的奇妙和美好。愿你从此为数学乐此不疲而深入其中并欲罢不能。

本书在编写过程中，得到中国科普作家协会焦国力秘书长的支持和帮助，得到了山东省科普创作协会的鼎力支持，在此一并致谢。

由于水平所限，不足之处在所难免，望广大读者批评指正。

吴长顺

2015年2月



目 录

CONTENTS

序 玩转智力的魔方
前言

/ i
/ iii

一、不一样的填数

- | | |
|---------------|----|
| 1. 不一样的算式 | /1 |
| 2. 猜数计算 | /1 |
| 3. 组算式 | /1 |
| 4. 24 之谜之 1 | /2 |
| 5. 24 之谜之 2 | /3 |
| 6. 50 之谜 | /3 |
| 7. 66 之谜 | /4 |
| 8. 82 之谜 | /4 |
| 9. 111 变 333 | /5 |
| 10. 123 变 678 | /5 |
| 11. 183 之谜 | /6 |
| 12. 0 的划分 | /6 |
| 13. 对号入座 | /7 |
| 14. 各就各位 | /7 |
| 15. 五环填数之 1 | /7 |

- | | |
|-------------|-----|
| 16. 五环填数之 2 | /8 |
| 17. 五环填数之 3 | /8 |
| 18. 六环填数游戏 | /9 |
| 19. 七环填数 | /11 |
| 20. 9 的倍数 | /12 |
| 21. 10 的倍数 | /12 |
| 22. 甲天下 | /13 |
| 23. 龟与兔 | /13 |
| 24. 16 与 17 | /13 |
| 25. 44 之谜 | /14 |
| 26. 48 之谜 | /14 |

二、数与形

- | | |
|-------------|-----|
| 27. 巧填 888 | /15 |
| 28. 趣味填算式 | /15 |
| 29. 埃菲尔铁塔填数 | /15 |
| 30. 八边形变三角形 | /16 |

- 31. 八个数字 /16
- 32. 填空题 /17
- 33. 趣式揭秘 /17
- 34. 八角拼板之 1 /19
- 35. 八角拼板之 2 /20
- 36. T 与 W 拼方 /20
- 37. 巧分 /21
- 38. 不同的分法 /22
- 39. 八数双式 /23

三、剪剪拼拼

- 40. 聪明才智 /24
- 41. 分水果 /24
- 42. 分雪花 /25
- 43. 与众不同 /25
- 44. 更快更高更强 /26
- 45. 合二为一 /27
- 46. 和为 18 /27
- 47. 八数算式 /28
- 48. 猜两位数 /28
- 49. 彩色算式 /29
- 50. 超级数独 /29
- 51. 北京奥运 /30
- 52. 凤毛麟角 /30
- 53. 智力猜数 /31
- 54. 改符号换得数 /31

- 55. 含糊其辞 /32
- 56. 欢欢喜喜 /32
- 57. 绝对神奇 /33
- 58. 明察秋毫 /33
- 59. 奇妙 ABC /33
- 60. 巧凑算式 /34
- 61. 猜成语 /34
- 62. 除号与加号 /35
- 63. 春夏秋冬之 1 /35
- 64. 春夏秋冬之 2 /36
- 65. 火眼金睛 /36
- 66. 快速填数 /36
- 67. 赶快猜啊 /37
- 68. 擀面棍与菜刀 /37
- 69. 两种方法 /38
- 70. 难成数独 /38

四、分分看看

- 71. 超级填数 /39
- 72. 巧妙安排 /39
- 73. 大象家生了双胞胎 /40
- 74. 得 888 /42
- 75. 得数特点 /42
- 76. 等分图形 /42
- 77. 第四种答案 /43
- 78. 动脑筋划分 /43

79. 动脑筋算趣题	/44
80. 独具慧眼	/44
81. 放糖块	/45
82. 放硬币	/45
83. 分花	/46
84. 分块求和	/47
85. 分礼品	/47
86. 分六等份	/48
87. 分三等份	/48
88. 积木算式得 81	/48
89. 极为巧妙的算式	/49
90. 几分之几	/50
91. 几种填法	/50
92. 尖对尖	/50
93. 减法算式	/51
94. 剪拼十字	/52
95. 剪拼正方形	/52
96. 剪三拼六	/53
97. 剪三拼五	/53
98. 和为 18	/54
99. 黑白棋算式	/54
100. 黑白棋子算式	/54
101. 花儿朵朵	/55
102. 划分飞机	/55

五、划分求和

103. 划分求和之 1	/56
--------------	-----

104. 划分求和之 2	/56
105. 划分十字	/57
106. 划分数字	/57
107. 划分图形	/58
108. 画椭圆	/58
109. 画正方形	/59
110. 欢庆 61 二则	/60
111. 环环相连	/60
112. 环形数独	/61
113. 回文的数	/61
114. 活蹦乱跳的 6	/61
115. 填数计算	/62
116. 想方设法	/62
117. 移 6	/63

六、火眼金睛

118. 火眼金睛之 1	/64
119. 火眼金睛之 2	/64
120. 积木算式得 45	/66
121. 积木算式得 54	/66
122. 积木算式得 72	/67
123. 绝妙的字代数	/67

- | | |
|----------------|-----|
| 124. 绝无仅有的 135 | /68 |
| 125. 开开心心 | /68 |
| 126. 开开心心得 100 | /69 |
| 127. 看图填空 | /69 |
| 128. 考眼力之 1 | /70 |
| 129. 考眼力之 2 | /71 |
| 130. 空心四方与八方 | /71 |
| 131. 快乐假期 | /72 |
| 132. 快速判断 | /72 |
| 133. 快速填数 | /73 |
| 134. 两个圈圈儿 | /73 |
| 135. 两道等式 | /73 |
| 136. 二等分 | /74 |
| 137. 两个符号 | /74 |
| 138. 两个与三个 | /75 |
| 139. 两种答案 | /75 |
| 140. 灵机一动 | /76 |
| 141. 添棋游戏 | /76 |

七、另类九宫

- | | |
|--------------|-----|
| 142. 另类九宫之 1 | /77 |
| 143. 另类九宫之 2 | /77 |
| 144. 另类九宫之 3 | /78 |

- | | |
|---------------|-----|
| 145. 另类九宫之 4 | /79 |
| 146. 另类九宫之 5 | /79 |
| 147. 另类九宫之 6 | /80 |
| 148. 另类九宫之 7 | /80 |
| 149. 另类九宫之 8 | /81 |
| 150. 另类九宫之 9 | /81 |
| 151. 另类九宫之 10 | /82 |
| 152. 另类九宫之 11 | /82 |
| 153. 另类九宫之 12 | /83 |
| 154. 另类九宫之 13 | /83 |

八、神秘的数字连环

- | | |
|-------------|-----|
| 155. 矩形变八方 | /84 |
| 156. 剪四拼八 | /84 |
| 157. 剪四拼六 | /85 |
| 158. 移动数字 | /85 |
| 159. 金鱼的空间 | /86 |
| 160. 精益求精 | /86 |
| 161. 添棋子 | /87 |
| 162. 九环填数 | /87 |
| 163. 绝妙的 18 | /88 |
| 164. 六个数字 | /88 |
| 165. 六合数独 | /89 |

166. 六环填数之 1	/89
167. 六环填数之 2	/90
168. 六环填数之 3	/90
169. 六个圆环	/91
170. 六角星	/91
171. 六角星变三角形	/92
172. 试一试	/92
173. 六角星魔阵	/93
174. 六阶幻方	/93
175. 六颗卫星	/94

九、双关算式之谜

176. 双关算式之 1	/95
177. 双关算式之 2	/95
178. 双关算式之 3	/96
179. 双关算式之 4	/96
180. 双关算式之 5	/97
181. 双关算式之 6	/98
182. 双关算式之 7	/98
183. 双关算式之 8	/99
184. 双关算式之 9	/99
185. 双关算式之 10	/100
186. 双关算式之 11	/100

187. 双关算式之 12	/101
188. 双关算式之 13	/101
189. 双关算式之 14	/102
190. 双关算式之 15	/102
191. 双关算式之 16	/103
192. 双关算式之 17	/103
193. 双关算式之 18	/104
194. 双关算式之 19	/104
195. 双关算式之 20	/105
196. 双关算式之 21	/105
197. 双关算式之 22	/106
198. 双关算式之 23	/106
199. 双关算式之 24	/107
200. 双关算式之 25	/107
201. 双关算式之 26	/108
202. 双关算式之 27	/108
203. 双关算式之 28	/109
204. 双关算式之 29	/109
205. 双关算式之 30	/110
206. 双关算式之 31	/110
207. 双关算式之 32	/111
208. 双关算式之 33	/111
209. 双关算式之 34	/112

- 210. 双关算式之 35 /112
- 211. 双关算式之 36 /113
- 212. 双关算式之 37 /113
- 213. 双关算式之 38 /114
- 214. 双关算式之 39 /114
- 215. 双关算式之 40 /115
- 216. 双关算式之 41 /115
- 217. 双关算式之 42 /116
- 218. 双关算式之 43 /116
- 219. 双关算式之 44 /117
- 220. 双关算式之 45 /117
- 221. 双关算式之 46 /118
- 222. 双关算式之 47 /118

- 223. 双关算式之 48 /119

十、大开眼界

- 224. 孤单的图形 /120
- 225. 超级数迷艾果艾之 1 /120
- 226. 超级数迷艾果艾之 2 /122
- 227. 超级数迷艾果艾之 3 /126
- 228. 底数与指数交换 /128
- 229. 神奇的 153 /129
- 230. 绝妙的十全算式 /130
- 231. 奇特的 2006 /132

参考答案 /143

后记 /208

一、不一样的填数



1. 不一样的算式

游戏晚会上，阿毛给大家表演数字魔术。

看这样一道等式，它没有什么特殊的地方，就是平常的一道等式

$$168 \times 792 = 133056$$

阿毛将算式因数中的 6、7、8、9 四个数字擦掉了：

$$1\square\square \times \square\square 2 = 133056$$

要求大家将数字 6、7、8、9 重新填入空格，使之构成等式，也可以与原来的等式不同。

试试看，你能填出来吗？



2. 猜数计算

这算式中的“A”和“B”代表 1~5 中的两个数字，当它们各代表几时，这道等式才可以成立？

$$A4B \div (A4+B) = BA4 \div (BA+4)$$



3. 组算式

天天高高兴兴，

时时开开心心。

上面是大家相互祝福的语句。

有趣的是，算式同样可以表达对大家的祝福，因为很多人喜欢“168”数字，我们可以编出“116688”不使用括号的六道得 100 的算式：

$$11 + 6 \div 6 + 88 = 100$$

$$1-1+6+6+88=100$$

$$1\times 1\times 6+6+88=100$$

$$1\div 1\times 6+6+88=100$$

$$1-1+6\times 6+8\times 8=100$$

$$1\times 1\times 6\times 6+8\times 8=100$$

$$1\div 1\times 6\times 6+8\times 8=100$$

请你动动脑筋，看看下面的数字串如何添加运算符号，才能组成得 100 的算式呢，当然也不能使用括号。

试试看，你能完成吗？

(1) $113355=100$

(2) $224466=100$

(3) $445566=100$

(4) $667788=100$

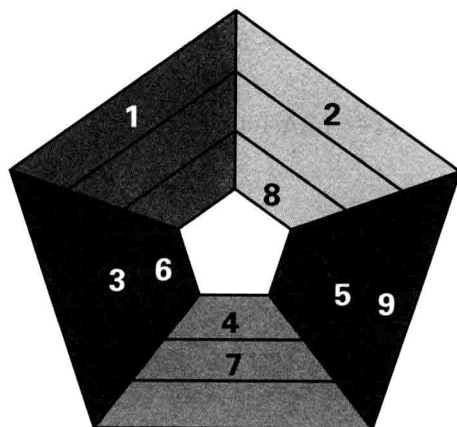
(5) $778899=100$



4.24 之谜之 1

请在空格内填入适当的数，使每个相同色块的梯形上的三个数之和均为 24，每个五边形上的五个数之和均为 40。

试试看，你行吗？

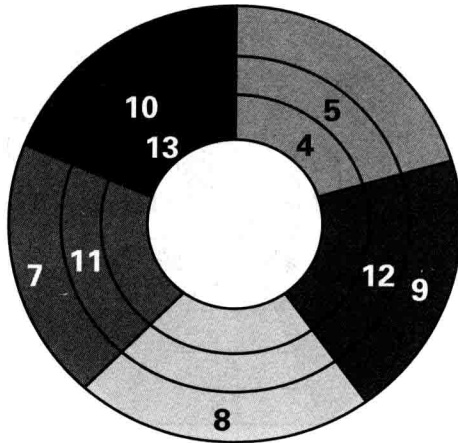




5. 24 之谜之 2

请在空格内填入适当的数，使每个相同色块的扇形上的三个数之和均为 24，
每个圆环上的五个数之和均为 40。

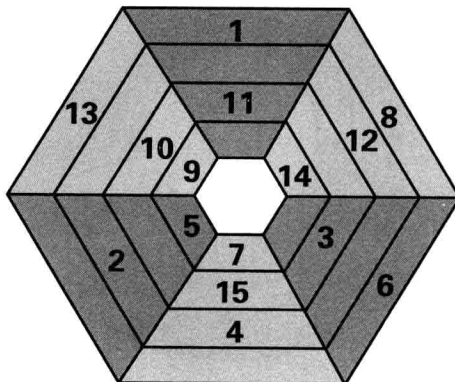
试试看，你行吗？



6. 50 之谜

请在空格内填入适当的数，使每个相同色块的梯形上的四个数之和均为 50，
每个六边形上的六个数之和均为 75。

试试看，你行吗？

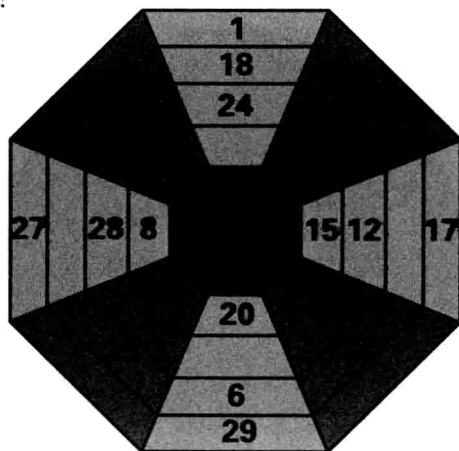




7. 66 之谜

请在空格内填入适当的数，使每个相同色块的梯形上的四个数之和均为 66，
每个八边形上的八个数之和均为 132。

试试看，你行吗？



8. 82 之谜

请在空格内填入适当的数，使每个相同色块的扇形上的四个数之和均为 82，
每个圆环上的十个数之和均为 205。

试试看，你行吗？

