



逆挑战 最高明数学思维 的 150个游戏

超级好玩，超级过瘾！
难倒数学迷的数学思维游戏，你敢玩吗？

穆清
孙玉伟 编



逆挑战 最高明数学思维 的 150个游戏

穆清 孙玉伟◎编

图书在版编目(CIP)数据

逆挑战 最高明数学思维的 150 个游戏 / 穆清, 孙玉伟
编. — 长春: 吉林出版集团有限责任公司, 2013. 5
ISBN 978-7-5534-1914-5

I. ①逆… II. ①穆… ②孙… III. ①智力游戏—青
年读物②智力游戏—少年读物 IV. ① G898. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 117586 号

Ni Tiaozhan zui Gaoming Shuxue Siwei de 150 Ge Youxi

逆挑战 最高明数学思维的150个游戏

穆清 孙玉伟 编

出版策划: 孙 昶

项目统筹: 张岩峰 李 超

项目策划: 郝秋月

项目助理: 范 迪

责任编辑: 郝秋月

装帧设计: 颜森设计

出 版: 吉林出版集团有限责任公司 (www.jlpg.cn/yiwen)
(长春市人民大街4646号, 邮政编码: 130021)

发 行: 吉林出版集团译文图书经营有限公司
(http://shop34896900.taobao.com)

电 话: 总编办 0431-85656961 营销部 0431-85671728

印 刷: 长春新华印刷集团有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 16

字 数: 220千字

版 次: 2013年6月第1版

印 次: 2013年6月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5534-1914-5

定 价: 19.90元

版权所有 侵权必究
印装错误请与承印厂联系

前言

一个学生如果数学成绩好，会被认为聪明；一个人如果成为数学家，会被认为具有某种智慧。数学是聪明的象征，是智慧的烙印。柏拉图曾说过：“没有数学就没有真正的智慧。”对于数学，人们之所以给予如此高的评价，原因在于数学思维的神奇魔力。

数学思维渗透于每个角落，无时无刻不在影响着我们的行为和思维模式，每个人都在有意无意地运用数学的思维模式，许多复杂的问题都需要用数学思维来解决。然而很多接触过数学的人看稍微深一点的数学书，就会感觉像看天书似的。数学给人的第一印象就是：符号、公式和定理，让人认为理解数学是一件非常不容易的事情，更不用说运用数学思维去解决问题了。

数学最令人苦恼的地方，在于数学问题的丰富和对智力的挑战。“山重水复疑无路”的时候，总有人发现别人不能想到的方法，做好别人不能做的事情，最终是“柳暗花明又一村”。那么他们的头脑是怎样练成的呢？

答案就是玩游戏！

游戏是我们生命中最好的老师，玩游戏可以活跃思维，打开脑力活动的通道，提高我们对问题的分析认识能力，使我们在面对问题的时候有与众不同的思维方式，从而更快、更有效率地解决问题。

思维是玩出来的，数学思维是训练出来的。如果你对数学非常害怕、非常恐惧，认为学好数学是需要某种智慧和天赋的，自己很笨，

不可能学好数学，那么，本书将以轻松的方式全方位的调动你的数学细胞，让你改变想法，了解数学的奥妙，学会欣赏数学之美，并提高运用数学思维解决问题的能力。

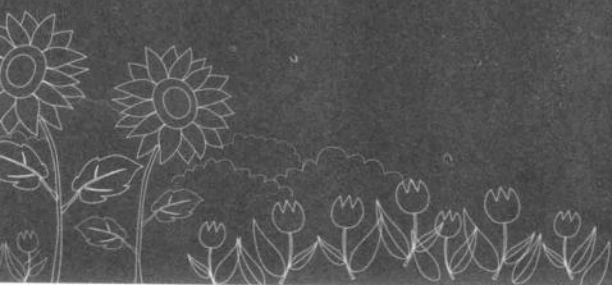
本书将从直觉思维、简单思维、记忆思维、定向思维、发散思维、系统思维、归纳思维、形象思维、空间思维、逻辑思维、创新思维、科学思维等12个方面锻炼你的数学思维，给你的头脑带来震撼性的冲击，提高你解决问题的能力。

数学枯燥，游戏有趣，本书中150个经典的游戏，没有枯燥的公式，也没有难解的习题，而是用最简单的方式，告诉你数学世界的奇妙，带你进入思维训练营。

在游戏中提高能力，在过程中活跃思维。游戏参与者不仅可以获得解题的快乐和满足，更重要的是通过完成游戏不断提高数学思维能力。在游戏中，你会得到更多可能的视角和解决问题的能力与方法，进而做出正确的判断。

“真正有趣、有魅力的东西不是轻易显露在外的”。只要你全身心地投入数学思维游戏中，就能掀开数学这层神秘的面纱，提升自己的数学思维能力，真正感受到数学的魅力所在。

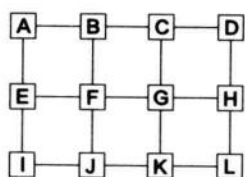
你还等什么，赶快翻开本书吧！



目录

contents

第一章 直觉思维游戏 / 1



什么是直觉思维 / 1

游戏1 车停了几站 / 3

游戏2 一笔画成几何图 / 4

游戏3 空白面积 / 6

游戏4 T形七巧板 / 7

游戏5 穿越展览厅 / 9

游戏6 强盗偷球 / 10

游戏7 数字迷宫 / 11

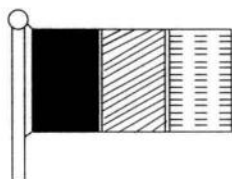
游戏8 勤劳的蚂蚁 / 13

游戏9 最少的路程 / 14

游戏10 八角形迷宫 / 15

游戏11 失踪的正方形 / 17

第二章 简单思维游戏 / 19



什么是简单思维 / 19

游戏12 制作旗帜 / 21

游戏13 套娃价格 / 22

游戏14 奇偶相同 / 24

游戏15 火车轨道 / 25

游戏16 染色正方体 / 27

游戏17 爬楼时间 / 29

游戏18 添上一条直线 / 30

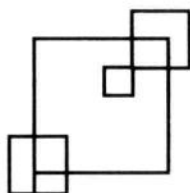
游戏19 推断年龄 / 31

游戏20 药水挥发 / 33

游戏21 邮票价值 / 34

游戏22 二维空间大幻想 / 36

第三章 记忆思维游戏 / 37



什么是记忆思维 / 37

游戏23 回忆填图 / 41

游戏24 众里寻“图” / 42

游戏25 许特尔记忆图表 / 43

游戏26 金库密码 / 44

游戏27 瞬间找不同 / 46

游戏28 重复手势 / 48

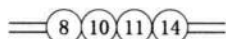
游戏29 减少信息 / 49

游戏30 复述数字 / 50

游戏31 选择记忆 / 52

游戏32 过目不忘 / 53

第四章 定向思维游戏 / 55



A	T	V	W
N	R	O	K
M	C	B	Y
L	I	?	K

什么是定向思维 / 55

游戏33 密码锁 / 57

游戏34 多米诺骨牌 / 58

游戏35 分割钝角 / 60

游戏36 王位继承人 / 61

游戏37 猜珠子 / 63

游戏38 移动圆盘 / 64

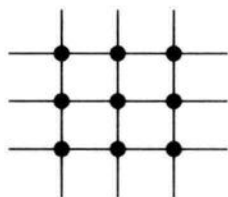
游戏39 诚实的约翰 / 66

游戏40 概率机 / 68

游戏41 连成一条直线 / 70

游戏42 欧几里得与青年 / 71

第五章 发散思维游戏 / 73



什么是发散思维 / 73

游戏43 开关灯 / 75

游戏44 第100个乒乓球 / 76

游戏45 图形划分 / 77

游戏46 平分图形 / 79

游戏47 兄弟下棋 / 80

游戏48 实线段 / 82

游戏49 汇合路线 / 83

游戏50 宇宙迷宫 / 84

游戏51 令行禁止 / 85

游戏52 数字迷宫的出口 / 87

游戏53 五角餐厅 / 88

游戏54 巧移硬币 / 89

第六章 系统思维游戏 / 91



什么是系统思维 / 91

游戏55 财产保险 / 93

游戏56 古物的拥有者 / 94

游戏57 三人分汤 / 96

游戏58 公寓凶杀案 / 97

游戏59 贫困学生 / 98

游戏60 小和尚下山 / 100

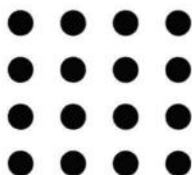
游戏61 搭伴过河 / 101

游戏62 巧置糖块 / 103

游戏63 未来的寄信人 / 104

游戏64 宴会参加者 / 105

第七章 归纳思维游戏 / 107



什么是归纳思维 / 107

游戏65 可怜的两个孩子 / 109

游戏66 飞机的目的地 / 110

游戏67 共有几个正方形 / 111

游戏68 推断比赛结果 / 113

游戏69 塔尖玄秘 / 114

游戏70 昏庸的皇帝 / 115

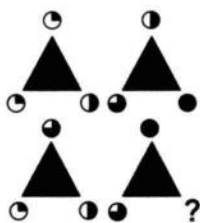
游戏71 女窃贼 / 117

游戏72 一株植物 / 119

游戏73 高级骗子 / 121

游戏74 这是“梦”吗 / 123

第八章 形象思维游戏 / 125



什么是形象思维 / 125

游戏75 拼图丢失 / 127

游戏76 完全相同 / 128

游戏77 第五幅图形 / 129

游戏78 拼凑立方体 / 130

游戏79 三维图像 / 131

游戏80 变换的规律 / 132

游戏81 图形拼接 / 134

游戏82 图形大战 / 135

游戏83 巧妙对比 / 136

游戏84 补多边形 / 138

游戏85 奇形怪状 / 139

游戏86 玩具小人 / 140

游戏87 找立方体 / 142

游戏88 死亡密码 / 143

游戏89 画家绘画 / 145

第九章 空间思维游戏 / 147



什么是空间思维 / 147

游戏90 哥尼斯堡七桥问题 / 148

游戏91 精致镂空连接器 / 149

游戏92 木匠的废料 / 151

游戏93 金字塔片 / 152

游戏94 层层叠放 / 153

游戏95 缺角立体 / 154

游戏96 遍历图形 / 155

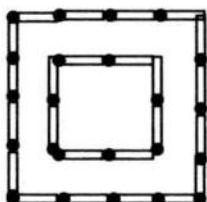
- 游戏97 拼七巧板 / 157
 游戏98 工人伐木 / 158
 游戏99 俄罗斯方块 / 159
 游戏100 分放宝石 / 162
 游戏101 直线穿越圆圈 / 163
 游戏102 三维大厦投影图 / 165
 游戏103 多米诺效应 / 166

第十章 逻辑思维游戏 / 169



- 什么是逻辑思维 / 169
 游戏104 是真是假 / 171
 游戏105 实弹射击 / 172
 游戏106 弥补残缺 / 174
 游戏107 非常时期 / 175
 游戏108 奇怪的规定 / 177
 游戏109 小球顺序 / 178
 游戏110 舞蹈老师 / 179
 游戏111 蔬菜拼盘 / 180
 游戏112 繁华的商业街 / 182
 游戏113 煤矿事故 / 184
 游戏114 旅馆安排 / 185
 游戏115 诚实与谎言 / 187
 游戏116 牌桌趣谈 / 188

第十一章 创新思维游戏 / 191



什么是创新思维 / 191

游戏117 神秘的耶鲁锁 / 193

游戏118 巧挂纸靴 / 194

游戏119 三盏电灯 / 195

游戏120 巧数圆圈 / 197

游戏121 布置花坛 / 198

游戏122 巧移水杯 / 200

游戏123 不同的平面 / 201

游戏124 花坛边长 / 202

游戏125 砝码的妙用 / 204

游戏126 巧置硬币 / 205

游戏127 花样台球 / 206

游戏128 难搭的桥 / 207

游戏129 巧拼地毯 / 209

游戏130 妙运钢管 / 210

游戏131 地主分配土地 / 211

游戏132 和睦相处 / 213

游戏133 戚继光兵阵 / 215

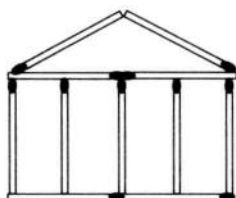
游戏134 查查砖墙缺砖 / 216

游戏135 高斯拼图 / 218

游戏136 娱乐几何的杰作 / 219



第十二章 科学思维游戏 / 221



- 什么是科学思维 / 221
- 游戏137 心理学家的推断 / 223
- 游戏138 悲惨的故事 / 224
- 游戏139 魔术师的小窍门 / 226
- 游戏140 不是自杀 / 227
- 游戏141 聪明的伽利略 / 229
- 游戏142 能否脱险 / 231
- 游戏143 博尔思岛 / 233
- 游戏144 汽车移动 / 235
- 游戏145 箭头路标 / 237
- 游戏146 进动物园 / 238
- 游戏147 火柴小屋 / 239
- 游戏148 交通宣传员 / 241
- 游戏149 伪造现场 / 242
- 游戏150 特工暗杀 / 243



第一章 直觉思维游戏



什么是直觉思维

直觉思维是指对一个问题未经逐步分析，仅依据内在因素的感知迅速地対问题答案做出判断。

直觉思维的产生与灵感密切相关。直觉出现的时机，是在大脑功能处于最佳状态的时候，形成大脑皮层的优势兴奋中心，使出现的种种自然联想顺利而迅速地接通，因此，直觉在创造活动中有着非常积极的作用。

为了培养直觉思维能力，可以从以下几个方面入手：

1. 获取广博的知识和丰富的生活经验

直觉的产生并不是没有缘由的，它是人们凭借已有的知识和经验得出的。因此，直觉往往偏爱一些知识渊博、经验丰富的人。从这种意义上说，获取广博的知识和丰富的生活经验是直觉强化的基础。

2. 学会倾听直觉的呼声

直觉思维凭的是“直接的感觉”，但又不是感性认识。人们平常说的“跟着感觉走”，其中除去表面的成分以外，剩下的就是直觉的因素。直觉需要你去细心体会、领悟，去倾听它的信息、呼声。当直觉出现时，你不必迟疑，更不能压抑，要顺其自然，顺水推舟，作出判断，得出结论。

3. 培养敏锐的观察力

直觉与人们的观察力及视角息息相关。观察力敏锐的人，其直觉出现的几率就会很高，直抵事物本质的效果更强。因此，要有意识地培养自己的观察力，特别是提高对印象、感觉、趋势、情绪等无形事物的观察力。

4. 排除干扰直觉的因素

直觉产生的过程中，常常会受到客观环境的影响及个人情感的干扰。尤其是当一个人处在某种情感困扰中时，例如猜忌、埋怨、愤怒等，直觉的判断就有可能失去客观性。因此，在产生直觉时，一定要尽量排除各种不利因素的影响和干扰，待直觉出现以后，还要认真冷静地分析其客观性。

据科学论断表明，一个人的数学思维，判断能力的高低主要取决于直觉思维能力的高低。因此，在日常学习与生活中，我们要极为注重对直觉思维的培养。



游戏1 车停了几站

游戏目的

提升观察能力、反应能力、想象力及直觉思考能力

游戏准备

时间：1分钟

地点：室内

游戏内容

一辆载着16名乘客的公共汽车驶进车站，这时有4人下车，又上来4人；在下一站上来10人，下去4人；在下一站下去11人，上来6人；在下一站，下去4人，只上来4人；在下站又下去8人，上来15人。

还有，请你接着计算：公共汽车继续往前开，到了下一站下去6人，上来7人；在下一站下去5人，没有人上来；在下一站只下去1人，又上来8人。

好了，合上书回答问题，这辆车共停了几站？

游戏答案

8站

如果一开始你就被众多的数字所缠绕，那么你也许会很困惑，思维不清晰，不知道哪个信息是有用的。其实很简单，只要记住公交车共停了8站就能完成游戏。

停 站	上车人数 (人)	下车人数 (人)
第一站	4	4
第二站	10	4
第三站	6	11
第四站	4	4
第五站	15	8
第六站	7	6
第七站	0	5
第八站	8	1



数学思维能力培养

当大脑过度疲劳时，可以适时放松一下，让大脑得到适当的休息和调整。转移一下注意力，大脑就会重新处于兴奋状态，思维活动就能格外敏捷，就有可能豁然开朗、恍然大悟，产生认识上的突破和飞跃。



游戏2 一笔画成几何图



游戏目的

提升观察能力、反应能力、想象力及直觉思考能力



游戏准备

时间：1分钟