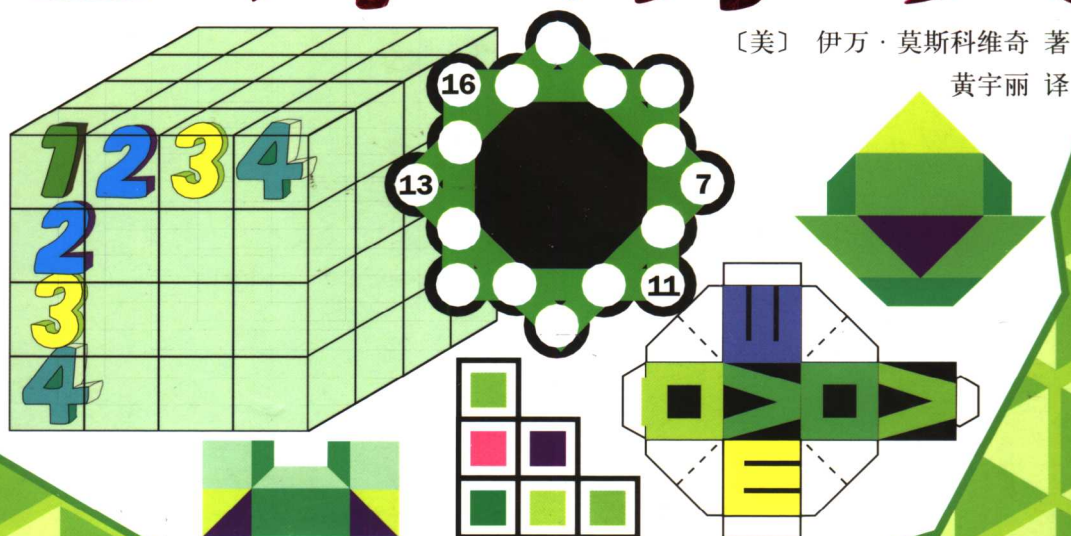


世界上最伟大的思维游戏

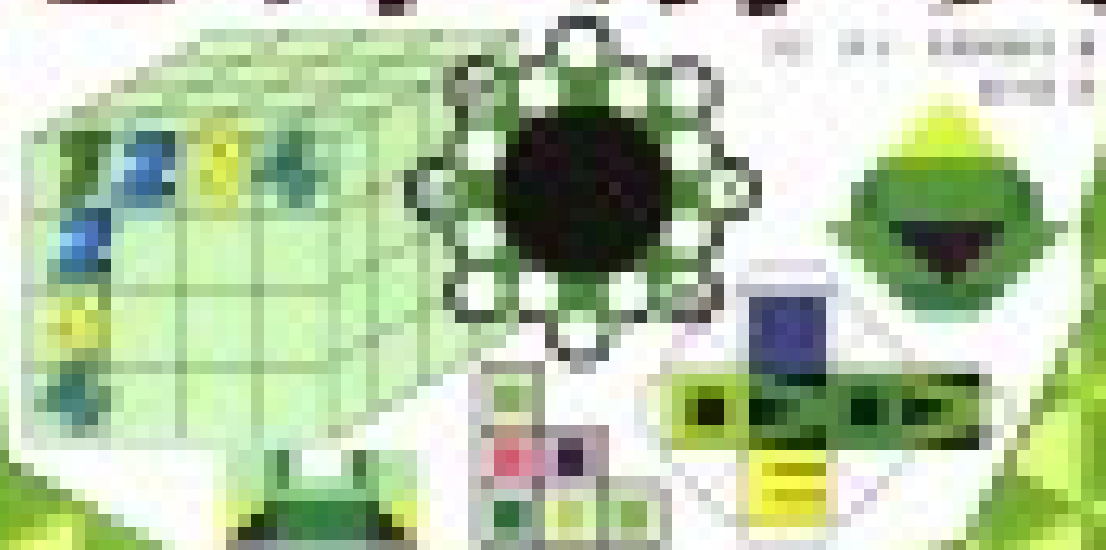
Cunning Combination Problems & Other Puzzles

提高想象力的 100个 思维游戏



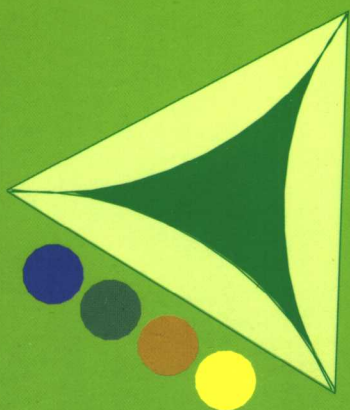
黑龙江科学技术出版社

提高想象力的 100个 思维游戏



内容简介：

爱因斯坦曾经说过：想象力比知识更重要。思维游戏是提高想象力的一种极好的训练方式，可以帮助游戏者在潜移默化中提升想象力和形象思维能力。本书由世界上著名的思维游戏大师伊万·莫斯科维奇编撰而成。他在设计和教授各种图形谜题、纵横字谜、智力游戏等方面具有突出才华，曾在美国掀起一阵又一阵的思维游戏风潮，被美国《连线》杂志誉为“永远拥有灵感的人”。全书从提高想象力的角度出发，对每一类游戏都进行了精心的选择和设计，每个游戏都极具代表性和独创性，内容丰富，难易适度，形式活泼。在游戏的过程中，你将充分挖掘自己的潜力，找到提高想象力的基本方法，在工作、学习和生活中得出更多的创意，作出更有建设性的革新和创造。



世界上最伟大的思维游戏系列

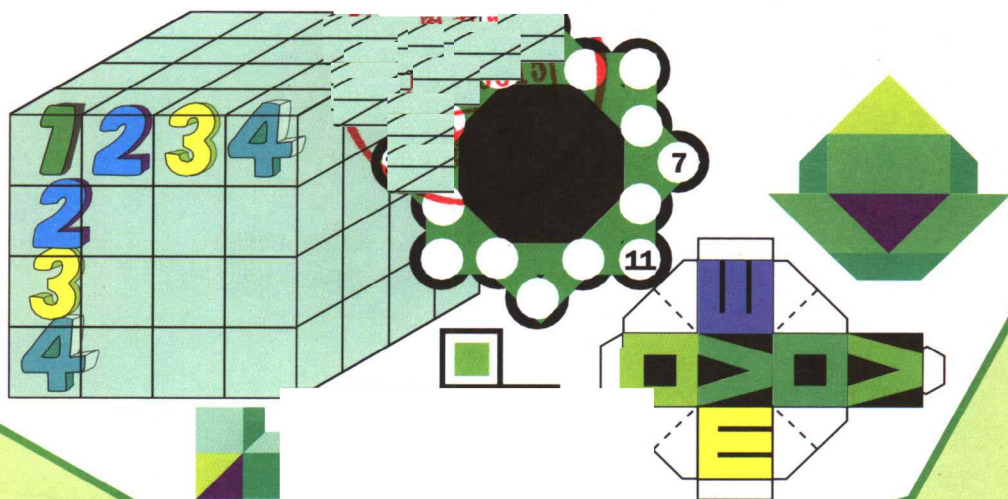


Cunning Combination Problems & Other Puzzles

提高想象力的 100个 思维游戏

〔美〕伊万·草斯科维奇 著

黄宇丽 译



黑龙江科学技术出版社

中国·哈尔滨

黑版贸审字 08-2007-019

图书在版编目(CIP)数据

提高想象力的 100 个思维游戏 / [美] 伊万·莫斯科维奇著; 黄宇
丽译. —哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 2007.4

ISBN 978-7-5388-5389-6

I. 提… II. ①伊…②黄… III. 智力游戏 IV. G898.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 055385 号

CUNNING COMBINATION PROBLEMS & OTHER PUZZLES by IVAN MOSCOVICH

Copyright: © 2005 by IVAN MOSCOVICH

This edition arranged with STERLING PUBLISHING CO., INC.

through BIG APPLE TUTTLE-MORI AGENCY, LABUAN, MALAYSIA.

Simplified Chinese edition copyright:

2007 BEIJING ZHONGZHIBOWEN BOOK PUBLISHING CO., LTD

All rights reserved

提高想象力的 100 个思维游戏

TIGAO XIANGXIANGLI DE 100 GE SIWEI YOUXI



作 者 [美] 伊万·莫斯科维奇

译 者 黄宇丽

责任编辑 张丽生 侯文妍

封面设计 施凌云

文字编辑 袭村野

美术编辑 刘少娟

设计总监 子 木

出 版 黑龙江科学技术出版社 

地址: 哈尔滨市南岗区建设街 41 号 邮编: 150001

电话: 0451-53642106 传真: 0451-53642143(发行部)

发 行 全国新华书店

印 刷 三河市华新科达彩色印刷有限公司

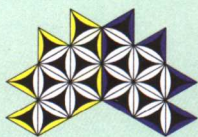
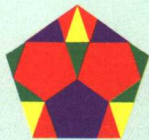
开 本 720 × 1010 1/16

印 张 8.75

版 次 2007 年 5 月第 1 版 · 2007 年 5 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5388-5389-6/G · 627

定 价 22.00 元



前言

Preface

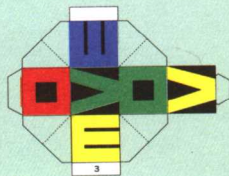
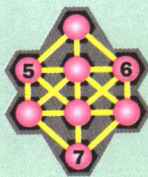
伊万·莫斯科维奇是世界上著名的思维游戏大师，在过去的50年间一直致力于对思维游戏的研究，在设计和教授各种图形谜题、纵横字谜、智力游戏等方面具有突出才华，曾在美国掀起一阵又一阵的思维游戏风潮，被美国《连线》杂志誉为“永远拥有灵感的人”。他创造的思维游戏引人入胜，充满趣味，在活跃大脑的同时，带给游戏者一种全新的、前所未有的新奇和快感。

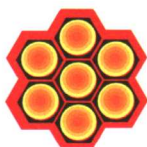
比起那些纯粹为了娱乐的游戏，伊万·莫斯科维奇更侧重于在游戏的同时，让游戏者的思维得到更好的锻炼，激发好奇心，提高创造力、思考力、推理力、想象力、观察力等各方面的能力。

想象力是一切知识的源泉，是走向成功的巨大推动力，在学习、工作和生活中具有重要意义。这本《提高想象力的100个思维游戏》从提高想象力的

角度出发,对每一类游戏都进行了精心的选择和设计,每个游戏都极具代表性和独创性,内容丰富,难易有度,形式活泼。其中包括著名的爱的立方问题、杜勒魔鬼幻方、彩色魔轮、拉丁方和麦克马洪的30个彩色立方块等让你绞尽脑汁、欲罢不能的思维游戏。在游戏的过程中,你需要模仿游戏的各种情形和进程,在头脑中反复地做实验,找到解决问题的突破口;需要以独特的视角进行仔细地观察,打破常规,大胆想象,探求多种解题方法;需要对现有表象进行分析和加工改造,并构造出新的形象,得到最佳答案。这种先观察分析、加工改造,再构建新形象的思维过程,正是提高想象力的基本方法。

书中的100个思维游戏可以激活你沉睡的想象力,帮助你学会空间想象、再造想象、情境想象、创意想象、图形想象、发散想象、深度想象、假设想象、原型想象和比拟想象等,让你在游戏中的得到锻炼,使你的空间想象能力和形象思维能力得到潜移默化的提升,从而令你拥有超凡的想象力,在工作、学习和生活中得出更多的创意,作出更有建设性的革新和创造。

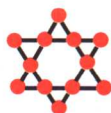




目 录

Contents

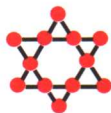
001 九宫图	10
002 四阶魔方	11
003 杜勒幻方	12
004 忧郁狭条	13
005 沿铰链转动的双层魔方	14
006 贝克魔方	15
007 3 个小正方形网格	16
008 六阶魔方	17
009 八阶魔方	17
010 阿基米德的镜子	18
011 光路	19
012 火柴光	20
013 转角镜(1)	21
014 转角镜(2)	21
015 曲面镜	21
016 三阶拉丁方	23
017 四阶拉丁方(1)	24
018 四阶拉丁方(2)	24



019 五阶对角线拉丁方	25
020 六阶拉丁方	25
021 七阶拉丁方	26
022 魔轮(1)	27
023 魔轮(2)	28
024 三阶反魔方	30
025 魔幻蜂巢正六边形(1)	31
026 魔幻蜂巢正六边形(2)	31
027 魔“数”蜂巢(1)	32
028 魔“数”蜂巢(2)	32
029 五角星魔方	33
030 六角星魔方	33
031 七角星魔方	34
032 八角星魔方	34
033 立方体魔方	35
034 六角魔方	36
035 分割正方形	37
036 棋盘与多米诺骨牌	38
037 六彩星星	39
038 镜面七巧板	40
039 多米诺覆盖(1)	42
040 多米诺覆盖(2)	43
041 连续的多格骨牌方块(1)	44
042 连续的多格骨牌方块(2)	45



043 镜像射线(1)	46
044 镜像射线(2)	47
045 海市蜃楼	48
046 十二边形模型	49
047 彩色多米诺魔方	50
048 彩色多米诺环	50
049 彩色斗牛士——单人纸牌游戏	51
050 彩色斗牛士——比赛	51
051 彩色多米诺	52
052 彩色多米诺比赛	53
053 彩色多米诺条	54
054 蛋糕片	55
055 多米诺布局	56
056 成角度的镜子	57
057 多米诺馅饼	58
058 多米诺馅饼游戏板	59
059 麦克马洪的彩色方块	61
060 麦克马洪的彩色方块游戏	62
061 锯齿形彩路	63
062 麦克马洪的彩色三角形	64
063 蝴蝶谜题	65
064 六边形谜题	65
065 楼号	66
066 彩色方形图	67



067	正方形熨平机	68
068	积木冲击	69
069	拼接六边形	70
070	掩盖游戏	71
071	单人掩盖游戏	71
072	火柴积木(1)	72
073	火柴积木(2)	72
074	七边形填色游戏	73
075	六边形填色题(1)	74
076	六边形填色题(2)	75
077	彩条谜题(1)	76
078	彩条谜题(2)	77
079	彩条谜题(3)	78
080	彩条谜题(4)	79
081	注水问题(1)	80
082	注水问题(2)	81
083	八边形填色游戏	82
084	激光束	83
085	排列组合(1)	85
086	排列组合(2)	86
087	排列组合(3)	87
088	花朵上的瓢虫	88
089	各有所爱——蜜蜂也不例外	89
090	爱的立方问题	90

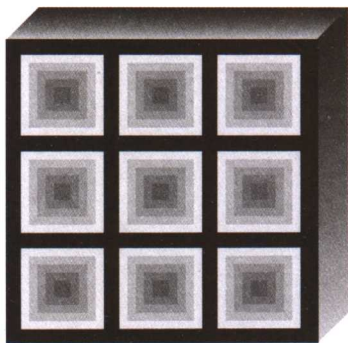


091	30 个彩色立方块	92
092	立方块哥哥	94
093	立方块序列	95
094	三角形片	96
095	五角形(1)	97
096	五角形(2)	97
097	等积异型魔方(1)	98
098	等积异型魔方(2)	99
099	箭轮	100
100	比舞大赛	101
	答案	102

在某些领域中，魔方由于他们独特的数字模式而被认为具有某种神秘特性。信不信由你，通常具有魔力的人才能创造出魔方！

001 九宫图

将编号从1到9的棋子按一定的方式填入游戏中的9个小格中，使得每一行、列以及两条对角线上的和都分别相等。



❖ 魔术方阵

在为众人所喜爱的消遣活动中，魔术方阵并不是最早与方块有关的游戏。早在4500年前，人们就花很多时间试图将数字放进小盒子里，从中体会数学的魅力。他们玩的是被称做魔术方块的古代智力谜题，那是历史记载中最古老的谜题。

在图案中填入数字的活动是从中国开始的，古代中国的数字通常用一个规则图形（比如说三角形或者正方形）当中的圆圈或点表示。由于中国数学家很早就开始思考如何将数字放入格子中并建立联系，他们只需要再前进一步就创造出了第一个魔术方阵——九宫图（即洛书）。

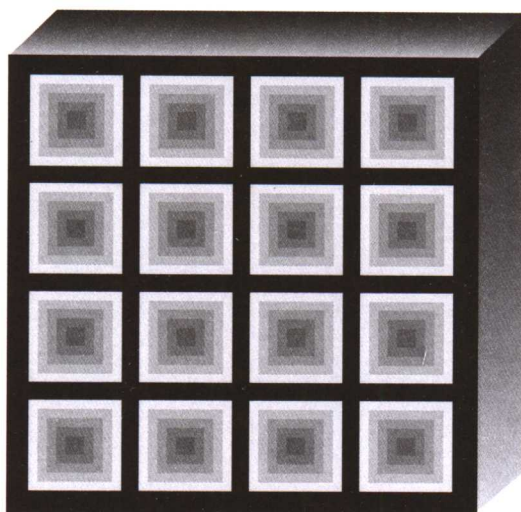
魔方是由一组填充了自然数的格子组成的，这些自然数通常是一系列从1到与魔方方格数相对应的数字。比方说，一个 5×5 的魔方，就包含了1到25的自然数。

而魔方特别的地方在于，这些数字必须以一种独特的方式填入方格中——必须令任何一行或列（以及任意一条长对角线）上的和相等，这个和被称做魔幻恒量。

魔方是以阶描述的——也就是说，魔方某条边上的格子数。这样一来就不存在二阶魔方而且只有一种三阶魔方：九宫图。

阶数超过3的魔方数目增加得非常快。四阶魔方有880种，其中有许多比魔方定义的要求更为“魔幻”，而五阶魔方则有上百万种。

魔方一直以来受到广泛欢迎，有的人还赋予它一种不同的魔力。比如说，在公元900年，一篇阿拉伯的论著建议孕妇佩带有魔方标志的小饰物，以期待生产顺利。



002 四阶魔方

将这些编号从 1 到 16 的棋子填入游戏纸板的 16 个方格内，使得每一行、列以及两条对角线上的和相等，且和(即魔数)为 34。

1	9
2	10
3	11
4	12
5	13
6	14
7	15
8	16

✿ 森姆·莱特 (1841~1911)



森姆·莱特是美国最伟大的魔方发明者和创造者之一。

他学习工程学并且原本打算做一名机械工程师，不过他创造的谜题和数学游戏足以让他维持生计。从 1860 年起他担任《国际象棋月刊杂志》的难题编辑，并且于 1878 年出版一本名为《国际象棋策略》的难题集。从此对魔方的狂热席卷美国。雇主甚至张贴告示，禁止员工在上班时间玩魔方游戏。这是第一次魔方狂热。

莱特一生中创造了超过 1 万种的难题，当中许多包含了尖端的数学理念和方法。

一些不满足于简单魔方的人将魔方的数目模式的界限拓展到了极致。思考下面这个作为例子的杜勒难题。

003 杜勒幻方

杜勒著名的蚀刻画《忧郁》(如左下图所示)包含了一个四阶的魔方,关于这个魔方还有一系列的书籍。它只是许多四阶魔方中的一个,但是因为它比魔方定义所要求的更加“魔幻”,所以它经常被叫做恶魔魔方。这幅蚀刻画创作的年份——1514,显示在魔方底行中心的2个方块中。

除了魔方基本定义中的几组数字模式之外,你还能在这个恶魔魔方当中找出几组不同的模式,使其魔数为34?

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1



16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

1	4	14	15	1	3	5	12	14	14	4	7	11	12	3	13	2
12	13	4	5	6	10	16	3	5	7	2	16	9	7	6	8	10
11	8	1	14	12	16	5	2	11	9	1	7	12	14	10	3	7
10	9	13	2	15	5	6	16	7	4	2	9	11	12	15	10	15
13	6	3	15	8	9	2	3	2	6	3	3	7	8	16	4	1
7	11	7	4	16	8	6	8	5	7	6	13	16	1	4	7	6
8	9	9	2	5	12	15	9	13	10	11	12	1	3	8	10	11
6	8	15	16	6	10	2	14	14	11	14	1	10	9	14	13	16
2	8	11	13	4	11	7	1	15	4	2	1	3	2	6	11	15
6	7	9	12	9	15	3	14	2	6	7	5	9	5	7	9	13
3	7	11	13	10	1	16	10	7	9	11	13	10	1	3	14	16
3	7	10	14	11	2	8	10	14	15	14	15	12	5	8	9	12
3	4	14	2	5	6	10	13	4	3	4	7	2	6	12	14	5
8	13	6	7	2	3	13	16	5	6	11	8	13	9	11	1	8
11	9	10	12	3	5	11	15	11	12	6	9	14	6	13	1	10
12	8	4	13	1	2	15	16	14	13	13	10	5	6	9	14	11
4	16	12	2	12	4	8	1	14	3	13	4	5	5	6	8	15
3	4	11	16	5	12	1	16	4	15	12	3	7	2	4	13	15
12	11	1	10	1	8	10	9	10	5	4	15	8	5	7	10	12
16	3	9	6	16	10	15	8	6	11	5	12	14	4	5	9	16

a	b	c	d
---	---	---	---

$$a + b + c + d = 34$$

004 忧郁狭条

你能不能把这个图案分成85条由4个不同数字组成的狭条,使得每个狭条上的魔数都等于34?

用数字1到16组成和为34的4数组合共有86种,上面这个网格图中只出现了85条。你能把缺失的1条找出来吗?