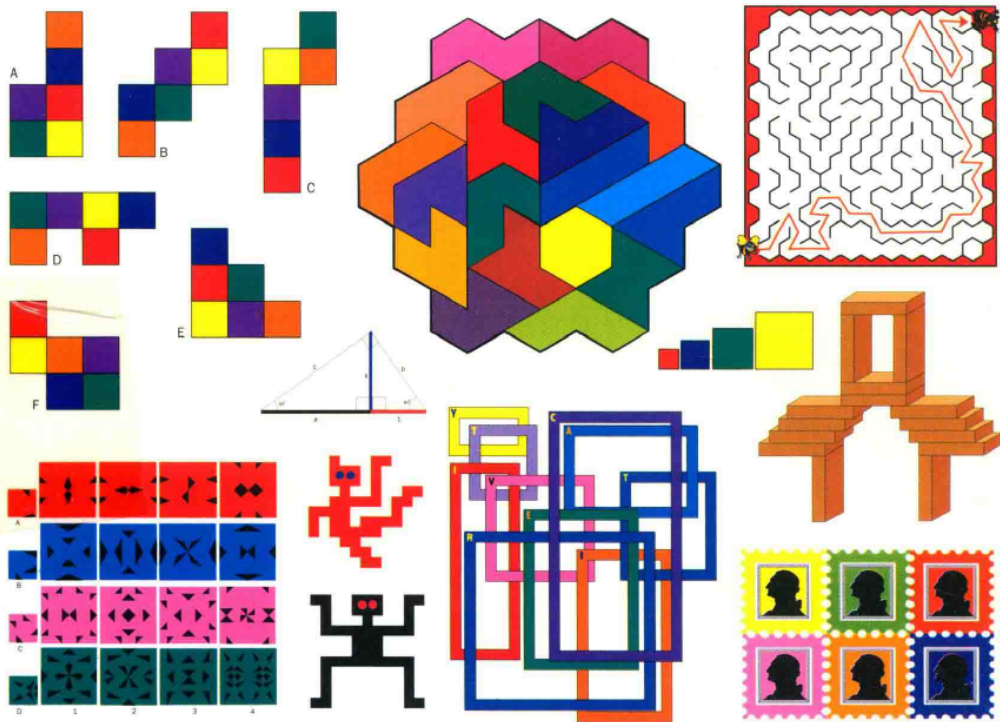


“博识教育”泛读文库

张小梅/编

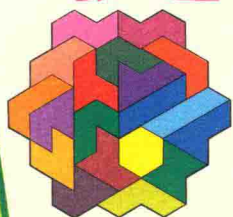
提高学生分析力的 思维游戏

中国言实出版社





提高学生

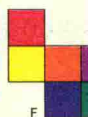
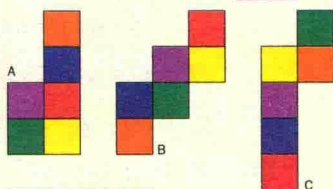
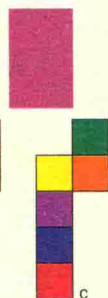
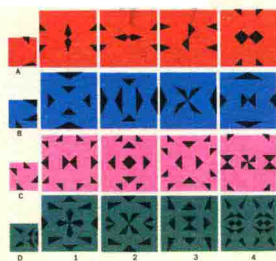
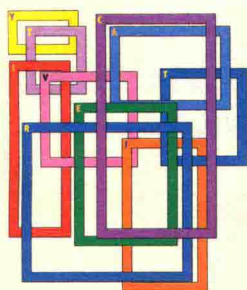


分析力的



思维游戏

张小梅 编



中国言实出版社

图书在版编目(CIP)数据

提高学生分析力的思维游戏 / 张小梅编.

—北京:中国言实出版社, 2012.4

ISBN 978-7-80250-884-2

I. ①提…

II. ①张…

III. ①智力游戏—青年读物②智力游戏—少年读物

IV. ①G898.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第059991号

出版发行 中国言实出版社

地 址: 北京市朝阳区北苑路180号加利大厦5号楼105室

邮 编: 100101

电 话: 64924716 (发行部) 64924735 (邮 购)

64928661 (总编室) 64914138 (四编部)

网 址: www.zgyscbs.cn

E-mail: zgyscbs@263.net

经 销 新华书店

印 刷 北京一鑫印务有限责任公司

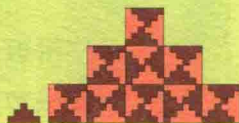
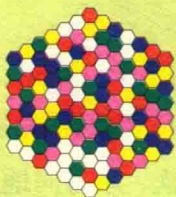
版 次 2012年4月第1版 2012年4月第1次印刷

规 格 710毫米×960毫米 1/16 10印张

字 数 120千字

定 价 29.80元

ISBN 978-7-80250-884-2/G · 204



前言

Preface

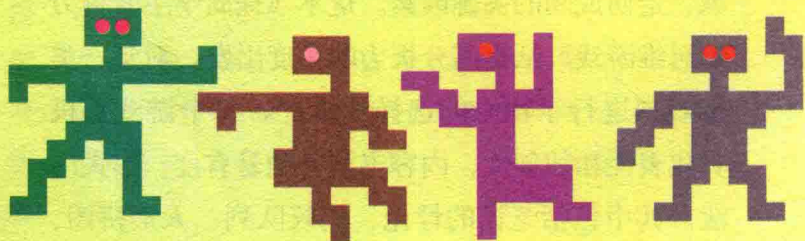
思维游戏引人入胜，充满趣味，在活跃大脑的同时，带给游戏者一种全新的、前所未有的新奇和快感。

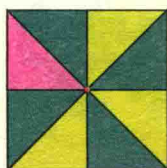
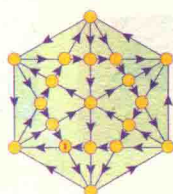
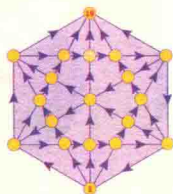
比起那些纯粹为了娱乐的游戏，思维游戏更侧重于在游戏的同时，让游戏者的思维得到更好的锻炼，激发好奇心，提高创造力、思考力、推理力、想象力、观察力、记忆力、分析力、逻辑力、判断力等各方面的能力。

分析力是成功人士必备的一种思维能力，是人最重要和最有价值的能力之一，是探索未知领域、走向成功的关键因素。这本《提高学生分析力的思维游戏》从提高分析力的角度出发，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。其中包括芝诺的悖论、蚂蚁队列、人形拼图、

多格拼板、地图上色、欧贝恩的六个三角形、金字塔迷宫和卡罗尔的迷宫等。在游戏的过程中，你需要综合运用各种分析方法，多角度、多层次、多方向地思考问题；需要开阔思路，打破思维定式，以最简捷、最有效的方法去分析和解决问题；需要不断发现问题、提出问题，透过现象挖掘出本质，通过细节总揽全局，通过部分掌握整体，找出问题的有效解决方法。

本书中选取的思维游戏可以激活你沉睡的分析力，帮助你学会横纵分析法、辐射分析法、直觉分析法、回溯分析法、简化分析法、列举分析法、预测分析法、数理分析法、逻辑分析法、推理分析法等，让你在游戏中不断提升自我，拥有非凡的分析力，迅速走向成功。

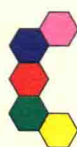




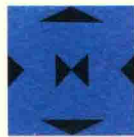
目 录

Contents

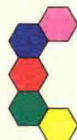
001 芝诺的悖论	1
002 有钉子的心	3
003 白色的小熊	5
004 平方根	6
005 蚂蚁队列	7
006 人形拼图	8
007 人形拼图游戏	9
008 数一数(1)	10
009 数一数(2)	11
010 8个多格拼板(1)	12
011 8个多格拼板(2)	13
012 多形组拉丁拼板(1)	14
013 多形组拉丁拼板(2)	15
014 多格拼板对称	16
015 多格拼板矩形	17
016 步步为赢	18
017 步步为赢游戏	18
018 12个五格拼板	20



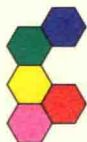
019 五格拼板游戏	22
020 最少的五格拼板	23
021 五格拼板的 1/3	24
022 五格拼板的 3 倍	25
023 五格拼板围栏(1)	26
024 五格拼板围栏(2)	27
025 五格拼板围栏(3)	28
026 五格拼板围栏(4)	29
027 锯齿状的五格拼板(1)	30
028 锯齿状的五格拼板(2)	31
029 六格拼板	32
030 多格六边形(1)	33
031 多格六边形(2)	34
032 多格六边形(3)	35
033 五格六边形(1)	36
034 五格六边形(2)	36
035 五格六边形(3)	38
036 五格六边形(4)	39
037 五格六边形游戏(1)	40
038 五格六边形游戏(2)	40
039 棋盘正方形	41
040 六格三角形(1)	43
041 六格三角形(2)	43
042 六格三角形(3)	43



043	六格三角形(4)	43
044	欧贝恩的六格三角形	44
045	六边形	46
046	六角星	46
047	七格三角形	47
048	四格等腰三角形	48
049	渔网	50
050	纪念碑	51
051	平行线	52
052	书虫	53
053	地图上色	54
054	四色六边形游戏	55
055	图案上色(1)	56
056	图形上色(2)	57
057	移走木框	58
058	正方形里的三角形	59
059	纸条构成的五边形	60
060	2座塔	61
061	迷宫	62
062	立方体迷宫	64
063	金字塔迷宫	65
064	卡罗尔的迷宫	66
065	蜂巢迷宫	67
066	缺失的正方形	68



067	正方形折叠(1)	69
068	正方形折叠(2)	69
069	正方形折叠(3)	69
070	滑行方块	70
071	哈密尔敦路线	72
072	哈密尔敦闭合路线	73
073	折叠3张邮票	74
074	折叠4张邮票(1)	75
075	折叠4张邮票(2)	76
076	折叠6张邮票	77
077	折叠8张邮票	78
078	折叠报纸	79
079	纸条艺术	80
080	折叠正方形(1)	81
081	折叠正方形(2)	82
082	三面折纸游戏	83
083	四面折纸游戏	84
084	神奇的折叠	86
085	伏尔泰的信息	87
086	不可能的多米诺塔	88
087	不可能的多米诺桥	89
088	不可能的任务	90
089	不可能的结构	91
090	巴都万螺旋三角形	93



091 隐藏的图形	94
092 对称轴	95
093 排列组合(1)	96
094 排列组合(2)	97
095 组合正方形	98
096 棋子	99
097 缺少的图形	100
098 第3支铅笔	101
099 图形接力	102
100 想象正方形	103
答案	104

❁ 芝诺悖论

芝诺悖论是古希腊数学家芝诺提出的一系列关于运动的不可分性的哲学悖论。这些悖论由于被记录在亚里士多德的《物理学》一书中而为后人所知。其中最著名的2个悖论是：“阿基里斯和乌龟赛跑”和“飞矢不动”。“飞矢不动”是芝诺提出的一系列关于运动的不可分性的哲学悖论中的一个。芝诺提出，由于箭在其飞行过程中的任何瞬间都有一个暂时的位置，所以它在这个位置上和不动没有什么区别。中国古代的惠施也提出过“飞鸟之景，未尝动也”的类似说法。

001 芝诺的悖论

著名数学家芝诺出生于公元前490年的意大利，他创造了40多种悖论来支持他的老师——哲学家巴门尼德。巴门尼德相信一元论，认为现实是不会改变的，改变（运动）是不可能的。芝诺所创造的悖论在他同时代似乎都没有得到解决。

芝诺的悖论里面最有名的要数“阿基里斯和乌龟赛跑”。在这个比赛中，阿基里斯让乌龟先跑一段距离。芝诺是这样说的：

当阿基里斯跑到乌龟的起点（A点）时，乌龟已经跑到了B点。现在阿基里斯必须要跑到B点来追赶乌龟，但是同时乌龟又跑到了C点，依此类推。

“只有两种东西是无限的：宇宙和人类的愚蠢。
而对于前者我还不能肯定。”

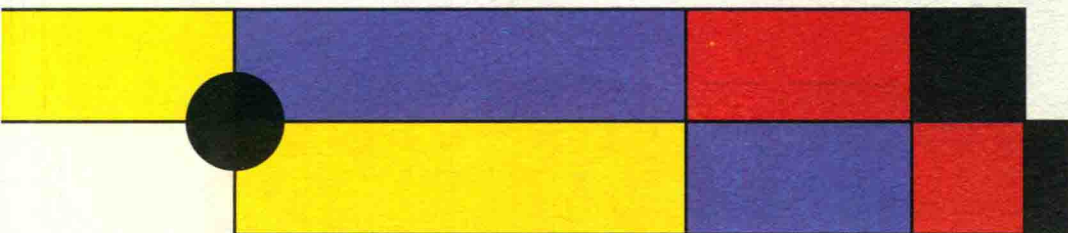
——阿尔伯特·爱因斯坦



阿基里斯的起点

芝诺的结论是阿基里斯需要用无限的时间来追赶乌龟。阿基里斯与乌龟的距离越来越近，但是他永远都不可能赶上乌龟；他跑过的路程可以被划分成无数段。当你要移动一段距离，你必须首先移动到这段距离的 $1/2$ 处；而当你移动到它的 $1/2$ 处，你必须首先移动到它的 $1/4$ 处，以此无限地分下去。

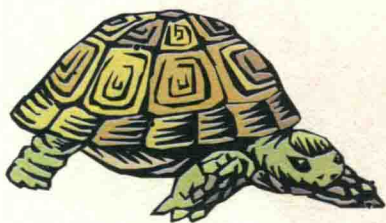
我们当然知道人是能够超越乌龟的，那么芝诺的悖论中哪一点错了呢？



A

B

C

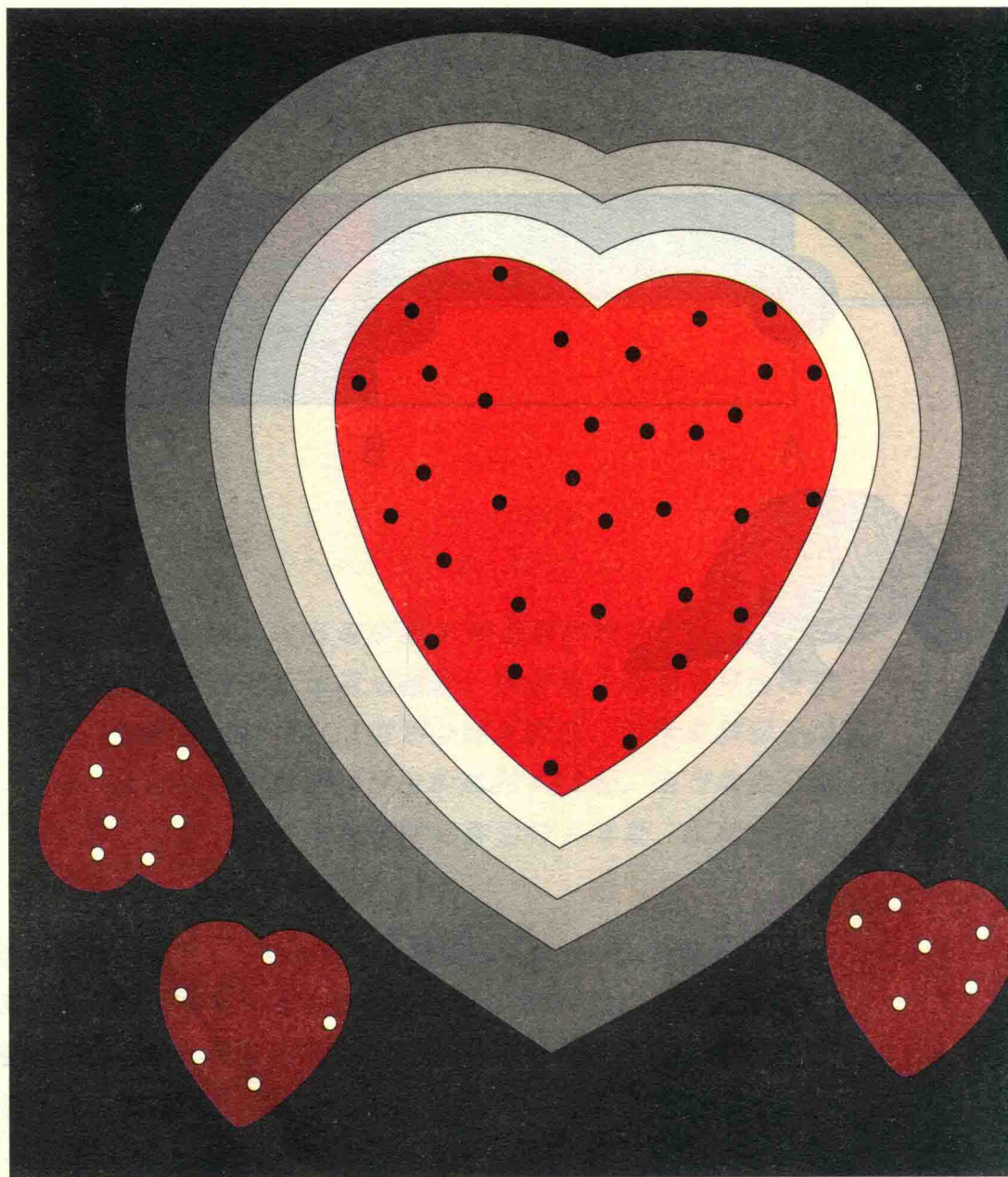


乌龟的起点

002 有钉子的心

如图所示，大的心形图案上有很多钉子（在图中用黑色的圆点表示）。在下面的3个小的心形图案上各有一些小孔（在图中用白色的圆点表示）。现在请你将这3个小的心形图案覆盖到中间的大的心形图案上，尽量让这些小的孔能够覆盖最多的钉子。

提示：可以将3个小的心形图案旋转之后再覆盖上去。





003 白色的小熊

看这只小熊一会儿，然后移开视线，努力让自己不再去想它。
你可以控制多久不去想这只小熊？换句话说，你能够控制自己的思维多久？



数学中的一些经典定理具有这样的特性：它们
极易从事实中归纳出来，但证明起来却难上加难。

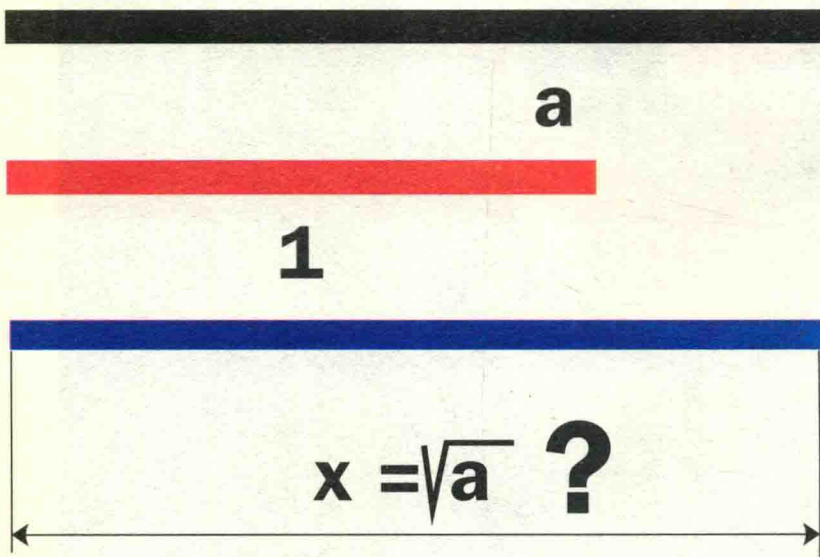


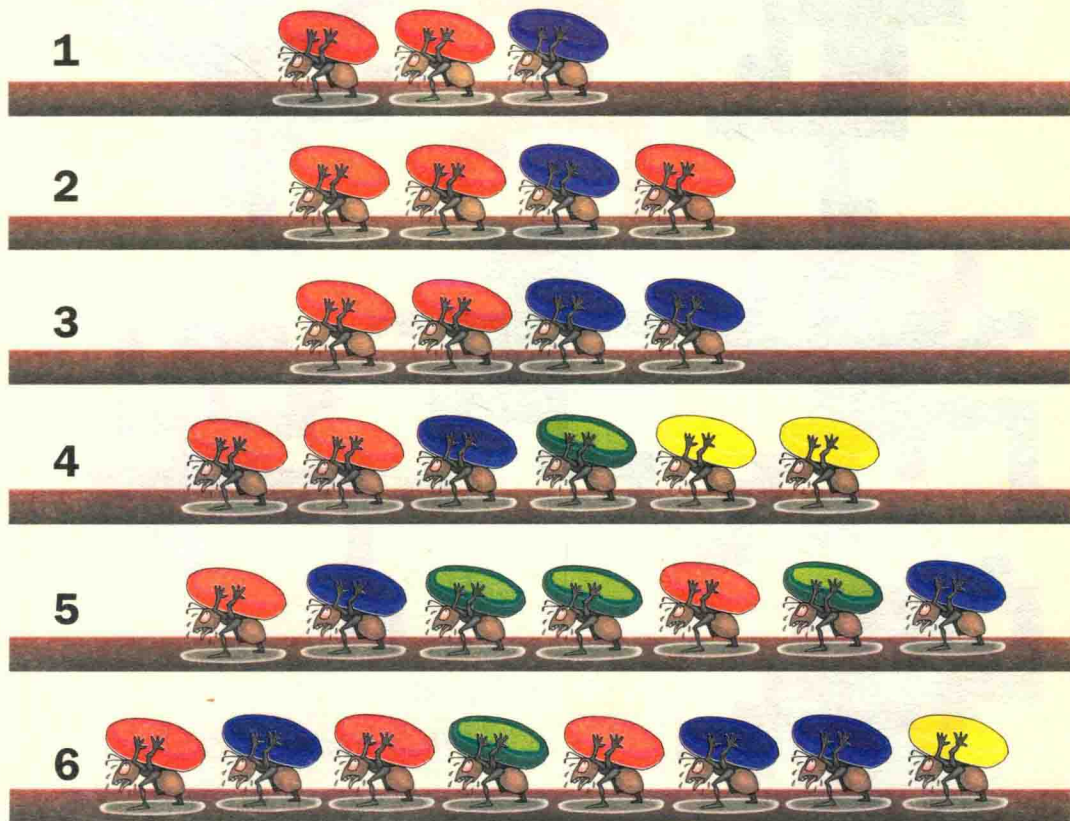
——高斯

004 平方根

有2条线段，一条长度为 a ，另外一条长度为1。

现在请你画出一条直线 x ，使 x 的长度等于 a 的平方根。





005 蚂蚁队列

纽约大学的计算机专家丹尼斯·E. 莎莎定义了一种“令人惊讶的”符号序列：对于每一对“符号” X 和 Y ，以及每一个距离 D ，最多只有一对 X 比 Y 领先 D 的距离。

在我们这道题中，“符号”就是背着彩蛋的蚂蚁。你能说出上面这6个队列哪些是“令人惊讶的”，哪些不是吗？