

《100个动手动脑科技活动》

丛书

100个 智力小游戏

● 余音 编

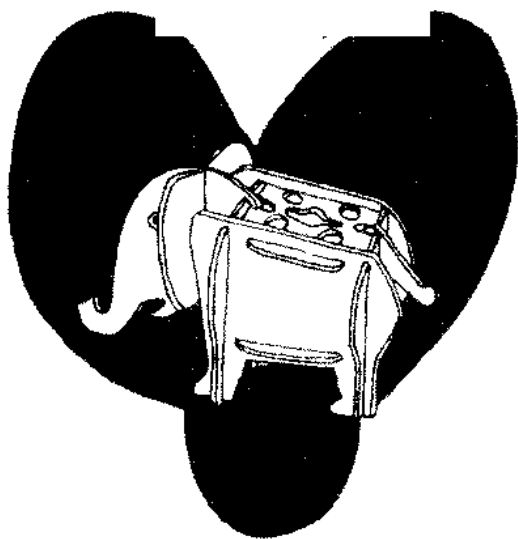


中国少年儿童出版社

《100个动手动脑科技活动》丛书

100 个智力小游戏

余音 编



中國少年兒童出版社

(京)新登字 084 号

封面设计:杨大昕

责任编辑:周风格

100 个智力小游戏

中国少年儿童出版社 出版发行

社址:北京东四 12 条 21 号 邮编:100708

北京忠信诚胶印厂印刷 新华书店经销

787×1092 1/32 4.5 印张 本次印数:5000 册

1997 年 1 月北京第 1 版 1999 年 6 月北京第 3 次印刷

1999 年 6 月成套出版

ISBN 7-5007-3426-3/G·2218 定价:5.60 元

凡有印装问题,可向本社发行二科调换

目 次

一 迷宫游戏

智斩牛首人身怪·····	(1)
神秘的教堂·····	(3)
迂回的庭园·····	(4)
黄花阵·····	(5)
视错觉迷宫·····	(7)
送信路线·····	(8)
立体迷宫·····	(9)
含谜语的迷宫·····	(10)
过桥难题·····	(11)
“三人合住院子”·····	(12)

二 幻方游戏

反幻方·····	(14)
写给太空人的信·····	(16)
颠倒幻方·····	(17)
三角幻方·····	(18)

六角幻方	(19)
挂红灯	(20)
五星幻方	(21)
蜂窝幻方	(22)
七星幻方	(22)
梅花幻方	(23)
地球幻方	(24)
蝴蝶幻方	(25)
汉字幻方	(26)
数字羊肉串	(26)
完美图	(27)
三环魔数	(28)
立体幻方	(31)
双层幻方	(31)
国王的财宝	(32)

三 火柴游戏

组三角形	(34)
一变四	(35)
十变百	(36)
成双成对	(36)
雁南飞	(38)
椅子颠倒	(39)
牛转向	(39)
奔向 2000 年	(40)

拆笼子 (41)

用火柴算圆周率 (42)

四 拼板游戏

七巧板的数学课题 (44)

用七巧板拼故事 (46)

魔绳 (48)

驴子智力难题 (48)

四巧板 (50)

调和板 (51)

日本的博士板 (52)

“聪明鸡” (55)

矮种马智力难题 (56)

六巧板 (58)

三角智慧板 (60)

蜂窝拼板 (61)

智填六合板 (63)

七十二变 (65)

地理拼板 (67)

房子拼板 (70)

完美的正方形 (72)

纸上杂技 (75)

巴里米诺游戏 (76)

雪花拼板 (78)

五 积木游戏

拼盒子	(80)
金字塔积木	(81)
魔塔	(83)
神仙开锁	(84)
“特耗思”立体六巧板	(86)
“优立卡”积木	(88)
立体八巧板	(92)
多用大象插板	(95)

六 折纸游戏

神剪长方形	(97)
一笔画双星	(98)
四海朋友来相会	(99)
折多边形	(100)

七 牌类游戏

用扑克牌填幻方	(102)
风靡美国的“24 点”游戏	(103)
十呼一应	(104)
抢八仙	(105)
挤三十	(106)
争上月球	(107)

八 棋类游戏

小马跳房子	(109)
-------------	-------

马跳十字·····	(111)
排队棋·····	(112)
蛇棋·····	(113)
西班牙黑牢·····	(114)
移棋换位·····	(115)
交换骑士·····	(116)
西方三连棋·····	(117)
五星上将棋·····	(118)
生物棋·····	(119)
六角象棋·····	(121)
三国象棋·····	(122)
四国象棋·····	(124)
七国象棋·····	(126)
法国战棋·····	(128)
直角棋·····	(129)
孔融让梨棋·····	(130)

九 其他游戏

取水救火比赛·····	(132)
划拳比赛·····	(133)
寻找灰姑娘·····	(134)

一 迷宫游戏

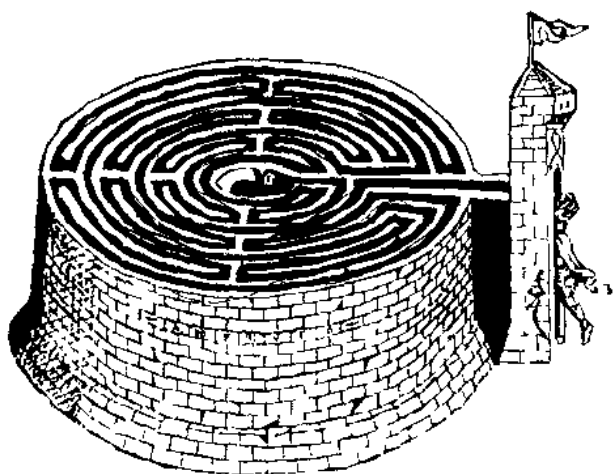
早在古希腊神话中,就有迷宫的传说。迷宫这个词,就是从希腊文演变过来的。传说古埃及金字塔藏有珍宝,为了防盗,里面就建成迷宫的结构。16世纪时,欧洲曾兴起一股建迷宫的热潮。后来世界许多地方也都建起了迷宫。

迷宫开始为了藏宝,后来逐渐变成娱乐性建筑。科学家把它移植到纸上,成为一种纸上游戏。从这种游戏中,又总结出一门数学——图论。

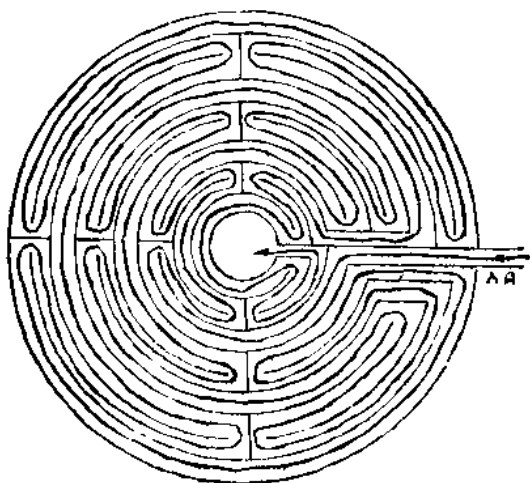
我们这里选择一些有代表性的迷宫,相信大家会有兴趣地动手来“走”,动脑来想。

智斩牛首人身怪

这是一个古老的走迷宫的游戏。传说在4千年前,地中海中有一个克里特王国。国王米诺斯有一个牛首人身的怪儿子。国王为了遮羞,请工匠造了一个迷宫,将儿子藏在宫中。这个怪物在宫中吃童男童女,给人们带来灾害。青年英雄提修斯,决心到迷宫去杀死怪物。在善良公主的帮助下,他终于到达迷



图一



图二

宫中心，用魔剑杀死了牛首人身怪。这个迷宫就是传说中的克里特迷宫。

玩法：图一是克里特迷宫的立体图，要求从入口一直走到中心。图二是走的路线。

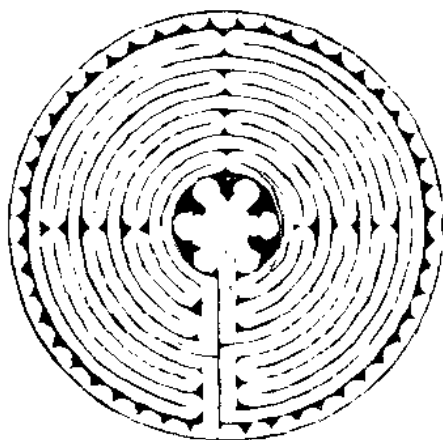
神秘的教堂

西方有句谚语：法国人在教堂里造迷宫，而英国人把庭园建成迷宫。为什么要把教堂建成迷宫呢？据说是为了让教徒知道，上天的路多么曲折。

这里我们介绍一个典型的教堂迷宫——法国沙特尔大教堂地板迷宫（图一）。



图一



图二

走法：这个迷宫(图二)呈圆形，只有一个入口，然后通过曲曲折折的路径，才能到达中心。你来用笔“走一走”，会体会到路途中的艰辛。

迂回的庭园

英国人把庭园建成迷宫式，使散步的人能悠闲地打发时光，也增加了庭园的美感。至今，在英国伦敦还保留了一座1690年建的庭园迷宫——汉普顿庭园迷宫(图一)。这个迷宫是用灌木围成的，是人们消闲的好去处。

走法：这个迷宫呈梯形，从开口处走进去，经过曲折路径，才可以到达中心。注意，在这个迷宫中，有许多分叉点或者是



图一



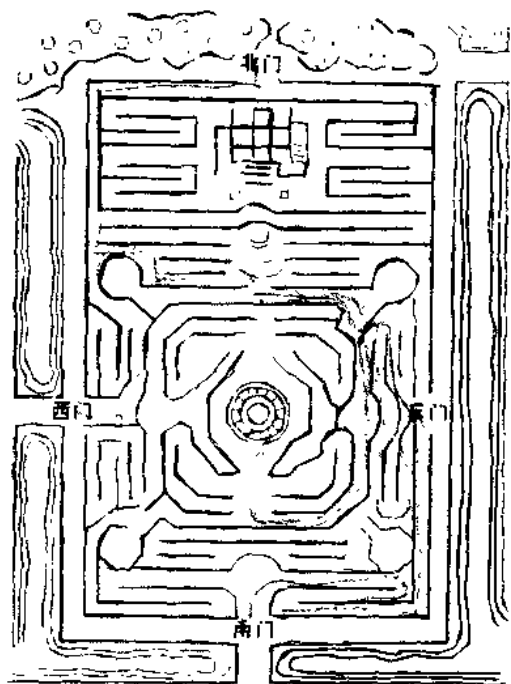
图二

死胡同，你走的时候要在这些地点多加注意。图二是正确的路线。

黄 花 阵

在北京圆明园里，曾经有过一个迷宫——黄花阵。它建于200多年前，据说是仿法国凡尔赛迷宫建造的。它座北朝南，呈长方形。正中有一个圆顶凉亭。整个迷宫有东、西、南、北四个门，中间用1米高的矮墙隔成曲折回廊，形成迷宫通道（如图，见6面）。

这座迷宫原是供皇帝中秋赏月用的。宫女手执黄绸扎成的宫灯，从四个门分四路走到中央，向皇帝贺节。由于路线曲



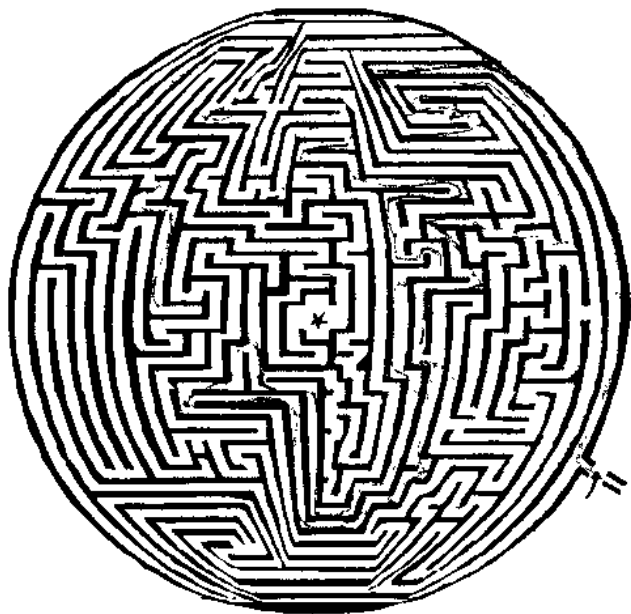
折迷离，看上去像四条黄花组成的龙，所以这个迷宫叫黄花阵。这个黄花阵曾被英法联军和八国联军烧毁，现已在原址重建。

玩法：我们可以用笔代替宫女走路，画出从四个门到达中心的路线。如果有机会去圆明园，可以亲自去走一走，亲身体会走迷宫的乐趣。

视错觉迷宫

这是一种现代派的迷宫，它是利用人的视错觉制成的。它的线条经过变形，很像一只鼓起的球。看起来令人眼花缭乱了，增加了走通的难度。

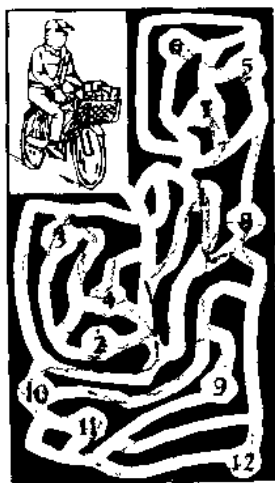
走法：它只有一个入口处(如图)，通过弯弯曲曲的孤线，几经周折，才能走到中心五星处。走这个迷宫，既费脑，又费眼，千万别让错觉误导你。



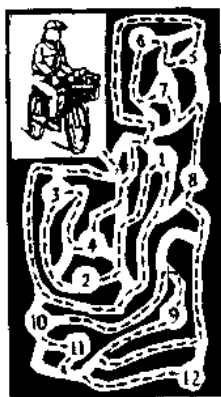
送信路线

走迷宫这种游戏,不仅具有高深的数学的理论,而且在实践上有许多用途。此如邮递员送信,就希望走一条既不重复、又方便短捷的路线。又如去公园参观各景点,也最好有一条最节省时间的路线。山东师范大学管海谷教授就专门为邮递员设计了一种最优的投递路线。

走法:图一是某邮递员的投递区路线图。图上共有12个投递点。由于信件快速程度不同,要求邮递员按顺序走遍所有投递点,而且不走交叉和重复的路。你能为他设计这条路吗?图二我们给出了一个方案,你认为是不是最优的呢?



图一



图二

立体迷宫

立体迷宫是平面迷宫的发展,它更复杂,也更有趣。因为它不只在平面上有分叉路线,而且在立体上有分叉路线。

