



北京市数独运动协会



世智联中国惟一授权单位

麻辣数独

挑战杀手数独

北京广播电视台数独发展总部○编著

世界数独锦标赛
指定用书
世界谜题联合会
推荐普及读物

全新数独挑战版



龍門書局

麻辣数独

挑战杀手数独

北京广播电视台数独发展总部○编著



龍門書局

内 容 简 介

数独作为一项老少咸宜的益智休闲游戏，近年来得到全世界益智游戏爱好者的青睐。随着国内报纸等媒体不断刊登数独题目，国内的数独爱好者越来越多，水平也与日俱增。

本书集结了200个杀手数独。书中题目力求在基础解法的基础上，加大题目的趣味性和挑战性，每一道题都可以通过逻辑推导得出最终答案，在解题的过程中爱好者能够充分体验数独最真实的乐趣——简单且变化无穷。

图书在版编目(CIP)数据

麻辣数独——挑战杀手数独 / 北京广播电视台数独发展总部编著.

—北京: 龙门书局, 2013.6

ISBN 978-7-5088-4053-6

I. ①麻… II. ①北… III. ①智力游戏 IV. ①G898.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第084836号

责任编辑: 李小娟 赵丽艳 / 责任制作: 魏 谨

责任印制: 赵德静 / 封面设计: 柏拉图创意机构

北京东方科龙图文有限公司 制作

<http://www.okbook.com.cn>

龍 門 書 局 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.longmenbooks.com>

北京市四季青双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013年6月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2013年6月第一次印刷 印张: 9 3/4

字数: 126 000

定价: 28.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

数独，是一种以数字为表现形式的益智休闲游戏，起源于中国数千年前的《河图》、《洛书》；而“数独”（Sudoku）一词源于日本，意思是“只出现一次的数字”，如今数独已经发展成为一种风靡全世界的益智游戏，拥有上千万的爱好者。

北京广播电视台数独发展总部是世界智力谜题联合会（World Puzzle Federation，英文缩写为WPF，简称世智联）在中国区的唯一会员机构，肩负着数独等智力谜题在中国境内的推广和普及工作。例如，负责组织国内最高水平的数独赛事——中国数独锦标赛及各种普及性的数独赛事和活动；开展面向所有层次爱好者的培训宣传工作；自主研发与数独等谜题相关的书籍、教具等产品。北京广播电视台数独发展总部取得了2013年第八届世界数独锦标赛和第22届世界谜题锦标赛的承办权。这将是世界谜题锦标赛首次在亚洲举行，也是世界数独锦标赛首次在中国举办。

为了满足不同层次爱好者的需求，数独发展总部特地精心设计了各类谜题书籍，包括题集、比赛教材、题型讲解和比赛真题等。本书精选200道中高难度的对角线数独，满足广大爱好者对高难度解法和题目的追求。编者希望本书能为所有的爱好者在工作和学习之余提供一种轻松休闲、品味高雅的生活方式。

目 录/CONTENTS

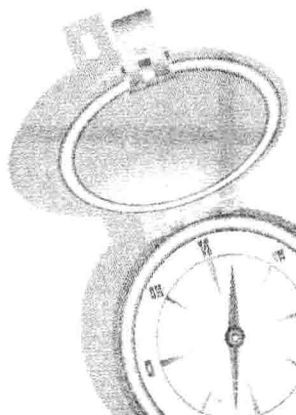
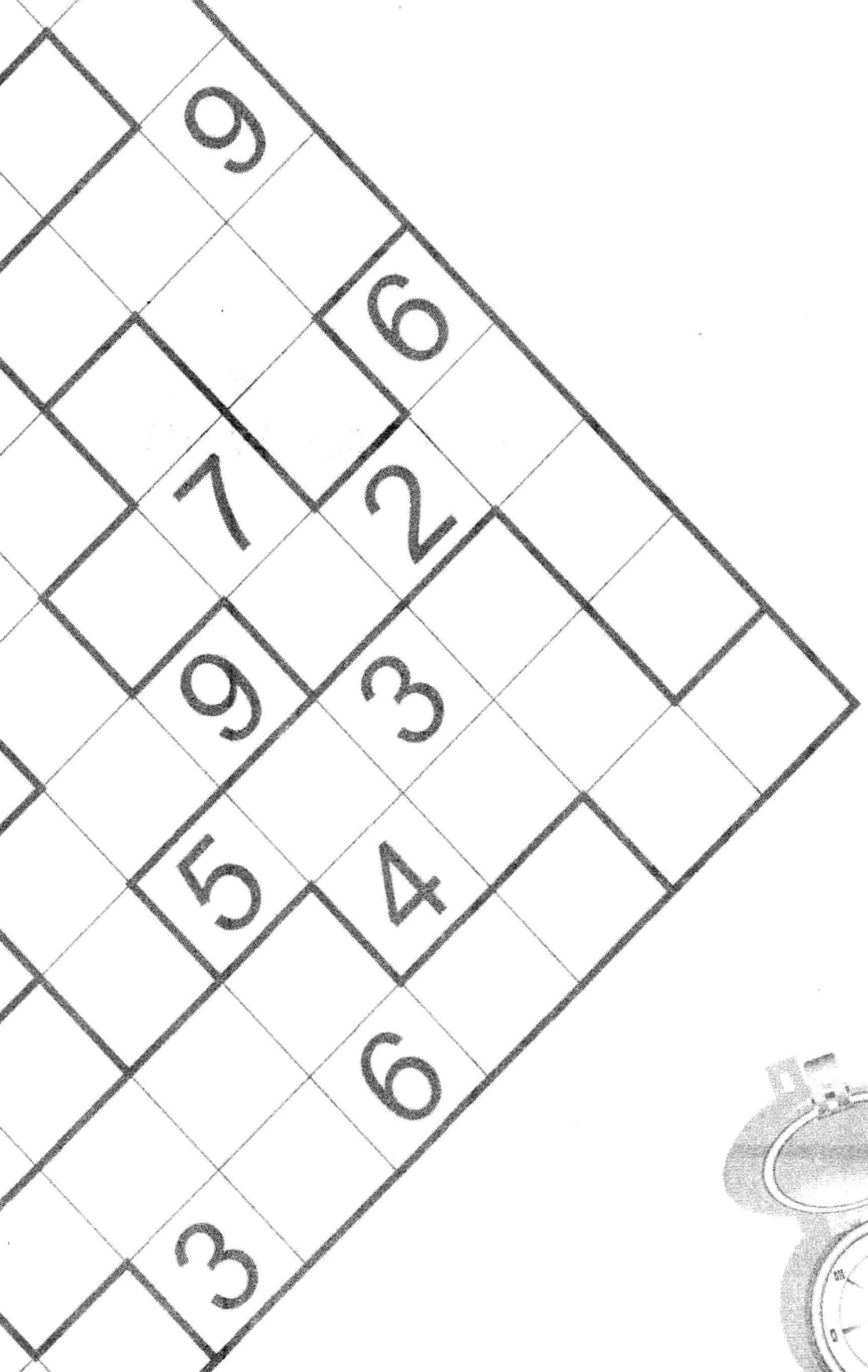
- 第一章 挑战杀手数独解法介绍 /001
- 第二章 挑战杀手数独练习题 /011
- 第三章 挑战杀手数独练习题答案 /113





第一章

挑战杀手数独解法介绍



④ 杀手数独

规则：在空格内填入数字 1~9，使每行、每列和每个 3×3 粗线宫里的数字都只出现一次。虚线框左上角提示数为该框内所有数字之和，同一虚线框内不能出现相同的数字。

杀手数独的元素：

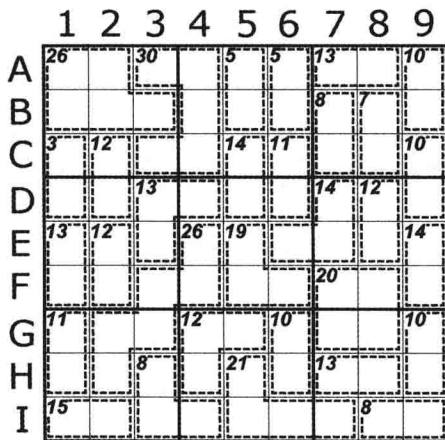


图1 元素示意图

单元格：简称“格”，数独中填入一个数字的方格；

行：数独中横向几组单元格的总称，用字母 A~I 表示；

列：数独中纵向几组单元格的总称，用数字 1~9 表示；

宫：数独中粗线划分出的由九格组成的不规则区域称作宫；

虚线框：杀手数独中由粗线划分出的若干格形成的区域；

提示数：虚线框左上角给出的已知数字，表示该虚线框内所有格内数字之和。

④ 挑战杀手数独中涉及解法介绍

解法一、45 法则

45 法则是指某宫或某行列数字 1~9 相加后的总和为 45，利用几组虚线框的总和与某宫或某该行列求差，得到某个格内数字的方法。

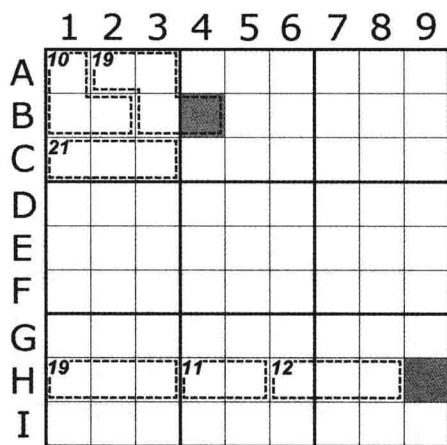


图2 45法则

在图 2 中，一宫中有三组虚线框，三组框之和为 $10+19+21=50$ ，这三组虚线框比一宫多出 B4 一格，所以 B4 格内数字可以通过三组虚线框与一宫内所有数字之差得到， $B4=50 - 45=5$ 。同理，H 行中有三组虚线框，三组之和为 $19+11+12=42$ ，这三组虚线框比 H 行少一格，H9 格内数字可以通过 H 行内所有数字与这三组虚线框之差得到， $H9=45 - 42=3$ 。

解法二、唯一性数组

唯一性数组是指由一定格数构成的虚线框中，如果提示数为某些特殊数字，那么该虚线框内只有唯一一种数字组合的可能，根据得到的唯一数组再结合其他数独技巧可以推理出线索的方法。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A									
B		16 79							
C		79							
D							3 12		
E							12		
F									
G									
H			24 789 789 789				4		
I									

图3 唯一性数组

在图3中，一宫的虚线框提示数为16且由两格构成，那么这两格内只能填入数对7、9才能满足条件。同理八宫的虚线框提示数为24且由三格构成，那么这三格内只能为7、8、9数组。六宫的虚线框提示数为3且由两格构成，那么这两格内为1、2数对，同理九宫内虚线框内数对只能为1、3，根据排除法可以得到H9=1。

唯一性数组是杀手数独中非常重要的线索之一，根据虚线框提示数直接可以判断唯一性的数组有：

两格虚线框的情况有：

【3】→1、2；

【4】→1、3；

【16】→7、9；

【17】→8、9；

三格虚线框的情况有：

【6】→1、2、3；

【7】→1、2、4；

【23】→6、8、9；

【24】→7、8、9；

四格虚线框的情况有：

【10】→1、2、3、4；

【11】→1、2、3、5；

【29】→5、7、8、9；

【30】→6、7、8、9。

常见的唯一性组合为上述几种，当然由 5~7 格组成的虚线框也有唯一性组合，不过通常出现的频率较低，大家根据情况可以自己总结一下。

解法三、45 法则的扩展

45 法则不仅可以针对某一宫或一行列进行计算，求出某格的数字，对两个或两个以上的宫、行列同样适用。45 法则可以计算出一格内的数字，有时也可以用来求出两格或三格的数字之和，如果这两格或三格中的数字可以形成唯一性数组，同样可以得到解题线索。

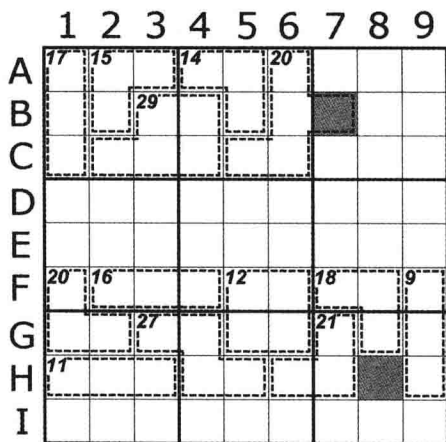


图4 45法则的扩展

在图 4 中，一宫和二宫内的几组虚线框的总格数比与一宫和二宫的总格数多出 B7 格，经过计算可以得到 $B7=5$ 。再看 F、G 和 H 三行，这三行内的虚线框与三行总格数相比较少一个 H8 格，经过计算可以得到 $H8=1$ 。

解法四、虚线框内不能出现的数字

某些虚线框内不能出现一些特定的数字，根据这个条件可以起到排除某些数字的作用。

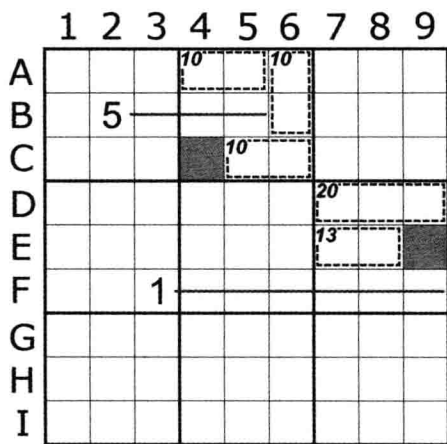


图5 虚线框不含的数字

在图 5 中，B2 格的数字 5 对二宫进行排除，由于数字 5 不能出现在由两格构成的提示数为 10 的虚线框内，所以二宫内的数字 5 只能填在 C4 格内。F3 格的数字 1 对六宫进行排除，由于数字 1 不能出现在两格构成的提示数为 13 的虚线框内，也不能出现在由三格构成的提示数为 20 的虚线框内，所以六宫内的数字 1 只能填在 E9 格内。

解法 5、虚线框内必含的数字

虽然某些特殊提示数的虚线框不能形成唯一性数组，但可以知道虚线框中一定含有某数，利用这个条件形成的区块删掉同行列或同宫内其他格的数字。

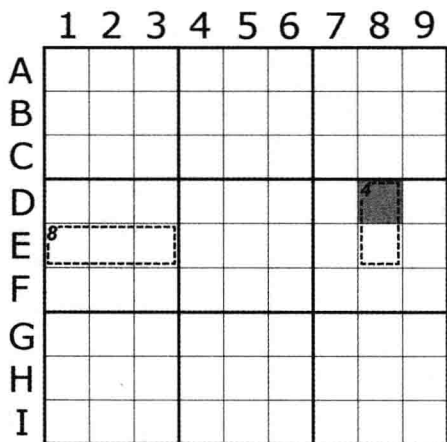


图6 虚线框内必含的数字

在图6中，四宫的虚线框由三格构成提示数为8，这时的数字组合有1、2、5和1、3、4两种情况，但无论在何种情况下，这个虚线框内一定含数字1，这样便可以将这个虚线框当做一个含数字1的区块来看。六宫由两格构成的提示数为4的虚线框内是1、3数对，又根据四宫内含数字1的区块进行排除，可以得到 $D8=1$ 。

解法六、将有多种数组可能的虚线框变为唯一性

某些虚线框初始时存在多种数组的可能性，但受到周围条件的影响后可能变为唯一性的数组。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A									
B									
C									
D						16 79			
E				12 48		79			
F				48					
G									
H									
I									

图7 多种数组的虚线框唯一化

在图7中，五宫内由两格构成提示数为12的虚线框原本存在三种数组的可能性， $\{3, 9\}$ 、 $\{4, 8\}$ 和 $\{5, 7\}$ 。五宫内又有另一个由两格构成提示数为16的虚线框，该虚线框内为7、9数对，由于这个7、9数对的出现，使得提示数为12的虚线框内不能再出现数字7和9，所以提示数为12的虚线框内只剩唯一数对4、8。

除了上述技巧外，标准数独中的排除法、区块法、唯余法和数对数组技巧在解杀手数独中也会时常出现，读者除了熟练应用杀手数独特的技巧外，也不要忘记标准数独中的解题技巧。



第二章

挑战杀手数独练习题

