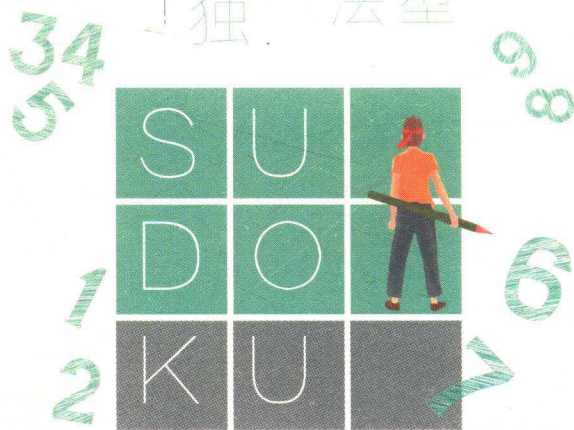


变型数独

解法 完整版 2

数独无双 编著

丰富的题型
全面的解法
带你走进
变型数独
的神奇世界！



 科学出版社

变型数独

解法 完整版 ②

数独无双 编著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

“变型数独解法完整版”系列图书是变型数独的集成,本书是该系列图书的第2本,主要内容包括11种变型数独,涵盖了奇数数独、不连续数独、无缘数独、斜线数独、连体数独、摩天楼数独、奇偶数独、黑白点数独、VX数独、外提示数独和回文数独。

本系列图书是国内顶级数独玩家的心血集成,是“数独无双”送给广大数独爱好者的一份诚意满满的礼物,相信读者通过阅读本系列图书,一定能掌握更多类型的变型数独,提升解题技能,成为数独高手,指日可待!

图书在版编目(CIP)数据

变型数独解法:完整版.2/数独无双编著.—北京:科学出版社,2019.1

ISBN 978-7-03-059483-9

I.变… II.数… III.智力游戏 IV.G898.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第256621号

责任编辑:孙力维 杨 凯/责任制作:魏 谨

责任印制:张克忠

北京东方科龙图文有限公司 制作

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

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

天津市新科印刷有限公司 印刷

科学出版社发行各地新华书店经销

*

2019年1月第 一 版 开本:890×1240 1/32

2019年1月第一次印刷 印张:5

字数:158 000

定价:39.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前言

PERFACE

数独是一种规则简单但趣味无穷的数字游戏，深受人们的喜爱。数独能够全面锻炼人们的逻辑思维能力、推理判断能力、观察力和专注力，在我国已日渐风靡起来，受到很多人的喜爱。

变型数独题型千变万化，形式各异，能够带给数独爱好者更丰富、更深层的挑战感受。为了让更多的数独爱好者了解变型数独，感受变型数独带来的挑战和乐趣，我们推出了“变型数独解法完整版”系列图书。本系列图书由国内顶级数独玩家执笔，本书是该系列图书的第2本，系统地介绍11种变型数独，包括奇数数独、不连续数独、无缘数独、斜线数独、连体数独、摩天楼数独、奇偶数独、黑白点数独、

VX 数独、外提示数独和回文数独。

“变型数独解法完整版”系列图书是目前最为全面的变型数独总结，其权威性与完整性都是无可替代的。

书中不仅详细介绍了变型数独的规则，还通过例题演示了如何应用标准数独的基本解法和变型数独的特有解法，解开这些变型数独。读者通过阅读本系列图书，能掌握多种变型数独的解法，通过练习，日积月累，必能成为数独高手，享受数独带来的独特乐趣。

《变型数独解法完整版 2》全部练习题答案由 2018 年中国数独锦标赛北京领队、北京市数独运动协会培训师刘一鸣提供，在此表示衷心感谢。

目 录

CONTENTS

变型数独 1 —— 奇数数独	001
变型数独 2 —— 不连续数独	015
变型数独 3 —— 无缘数独	033
变型数独 4 —— 斜线数独	047
变型数独 5 —— 连体数独	061
变型数独 6 —— 摩天楼数独	072
变型数独 7 —— 奇偶数独	084
变型数独 8 —— 黑白点数独	091
变型数独 9 —— VX 数独	101
变型数独 10 —— 外提示数独	111
变型数独 11 —— 回文数独	124
练习题答案	134

变型数独 1 —— 奇数数独

奇数数独是一类常见的规则简单的变型数独，唯一限制是题面阴影格内只能是奇数，白格不受任何影响。奇数数独也是最简单的利用数字奇偶性作为推理判断条件的变型数独。

奇数数独规则：将数字 1~9 填入空格内，使得每行、每列和每宫内数字均不重复，阴影格内只能填入奇数。

奇数数独例题（图 1）

1						7		2
	2				6			
		3	4	5				
6					8			
	5						6	
			3					1
				1	5	8		
			2				7	
3		6						5

图 1

奇数数独例题答案（图 2）

1	6	5	8	3	9	7	4	2
4	2	8	1	7	6	9	5	3
7	9	3	4	5	2	6	1	8
6	3	1	5	4	8	2	9	7
8	5	7	9	2	1	3	6	4
9	4	2	3	6	7	5	8	1
2	7	4	6	1	5	8	3	9
5	1	9	2	8	3	4	7	6
3	8	6	7	9	4	1	2	5

图 2

例题就是一道奇数数独，从答案就能看出题面阴影格内只能填入奇数。由于题目给出的特殊条件限制了某些格内数字的奇偶属性，所以我们可以利用阴影格内限制偶数填入的条件作为推理条件，下面来看几个根据这个限制条件进行推理的奇数数独技巧示意图。

奇数数独技巧示意图 1（图 3）

图 3 中，利用 A2 和 G9 两格的数字 8 对三宫进行排除，

由于三宫阴影格内只能填入奇数，而数字 8 是偶数不能填入其中，所以三宫的数字 8 只能填在 C7 格内。

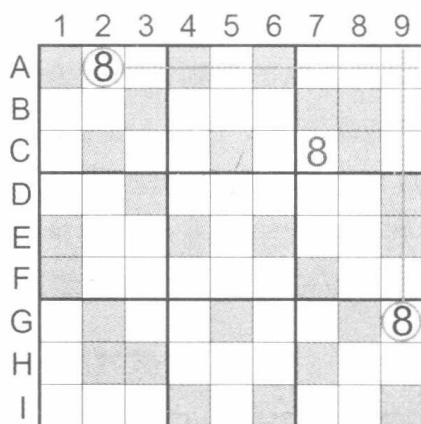


图 3

奇数数独技巧示意图 2 (图 4)

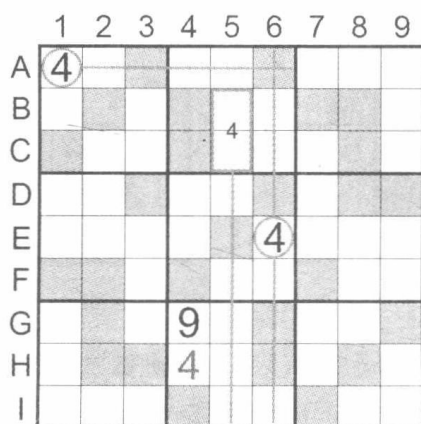


图 4

图 4 中，利用 A1 和 E6 两格的数字 4 对二宫进行排除，由于二宫阴影格内不能填入偶数 4，所以在二宫形成了一个数字 4 区块（B5 和 C5 格），利用该区块结合 E6 格的数字 4 对八宫进行排除，由于 I4 格不能填入偶数 4，所以八宫内

只有 H4 格可以填入数字 4。示意图 2 介绍了在奇数数独中如何形成偶数区块，在奇数数独中前期通常利用偶数的排除或者区块来推进。

在了解了奇数数独的基本思路后，请大家尝试四道奇数数独，希望读者可以在这类题型内灵活应用排除法。

奇数数独练习题 1 (图 5)

			2					4
1				4		2		
	2	6						9
		4		1			8	
			7		3			
	1			5		7		
8						5	7	
		2		7				8
3					4			

图 5

奇数数独练习题 2 (图 6)

8								5
							6	
	1	2	3			7		8
	4	5	6					
					7	8	9	
6		9			5	4	3	
	8							
7								6

图 6

奇数数独练习题 3 (图 7)

				7				2
	5				8		4	
9			4			7		
		3			1			5
				4				
6			5			1		
		4			5			6
	3		7				8	
1				3				

图 7

奇数数独练习题 4 (图 8)

3	5					7		
	1			7				8
8					5			
		5						
	2			4			9	
						8		
			6					4
2				1			8	
		3					6	1

图 8

下面我们对练习题 3 进行详解, 让大家对奇数数独的常规思路和解题技巧有初步的了解。

奇数数独中, 开局通常观察偶数的排除线索, 本题开局可以观察数字 4 和 8, 如图 9 所示。

利用二宫和五宫的数字 4 先对八宫进行排除, 在八宫得到 I6=4, 然后对九宫进行排除, 得到 H7=4, 再对六宫进行

排除，得到 $F9=4$ 。这时观察数字 8，可以在三宫用排除法得到 $A7=8$ ，再对六宫进行排除，得到 $E9=8$ 。对 1 列进行排除可以得到 $D1=8$ 。然后在八宫找到数字 8 区块，再对五宫进行排除，可以得到 $F5=8$ 。

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

图 9

接下来可以用排除法得到部分数字 5、3、7。用排除法依次得到二宫 C5 格的数字 5 和三宫 A8 格的数字 5，然后得到一宫和三宫的数字 3（B1 和 C9 格），最后可以在一宫、9 列和 D 行用排除法得到数字 7（B3、I9 和 D8 格），如图 10 所示。

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

图 10

如图 11 所示，可以在一宫、二宫和三宫用排除法得到一些数字，其中，C6 格可以用唯余法得到数字 6。

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

图 11

接下来应用数对占位法，如图 12 所示，在八宫用排除法可以得到 2、8 数对占位，可以在八宫用排除法得到数字 6（H5 格）。

后续步骤继续应用排除法就可以全部填完，这里不再赘述。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	4	6	1		7		8	5	2
B	3	5	7	1	2	8	6	4	9
C	9			4	5	6	7	1	3
D	8	4	3			1		7	5
E		1			4			6	8
F	6			5	8		1		4
G			4	²⁸	1	5			6
H		3		7	6		4	8	1
I	1			²⁸	3	4	5		7

图 12

下面介绍另一种奇数数独中常见的解题思路，并给出两道高级难度的奇数数独练习题，请读者尝试利用奇数数独的特殊性质结合以前掌握的标准数独技巧将它们解出。

奇数数独技巧示意图 3 (图 13)

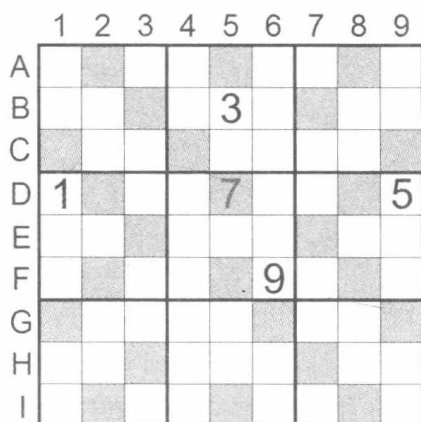


图 13

由于奇数数独中阴影格子内只能填入奇数，那么这些格子形成奇数唯余法线索的可能性就大大增加。如图 13 所示，D5 格是有阴影的奇数格，又由于该格同行、同列和同宫内出现了数字 1、3、5、9，所以该格内只能填入数字 7。

在奇数数独中由于奇数格内只可能填入 5 种数字，只要受到其中 4 种数字影响就可以形成唯余法条件，比标准数独中必须出现 8 种数字才能形成唯余法线索的条件宽松了很多，使得奇数数独中这种奇数格的唯余法线索经常出现。

奇数数独练习题 5 (图 14)

7			2		1			
		3						
	6			5				
	5					4	2	
			1		2			
	2	7						
				2			7	
						1		
			8		3			2

图 14

奇数数独练习题 6 (图 15)

5				7	8			9
			2				4	
		6				8		
	8		3					5
6					7		9	
		4				7		
	2				1			
1			7	4				2

图 15

下面我们对练习题 5 进行详解,读者可以看到奇数数独的中级技巧如何具体应用。

题目开局可以找到一些排除法的线索,通常偶数的排除线索相对会多一些。

如图 16 所示,开局用排除法可以得到几个数字 2,还可

以得到八宫的数字 1、七宫的数字 7 和一宫的数字 5。随后排除法无法应用，需要寻找其他线索。

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

图 16

如图 17 所示，八宫在两个白格内形成 4、6 数对，可以在八宫用排除法得到 H5=7。随后可以对 B5 奇数格用唯余法得到 B5=9。同理，一宫的数字 4、8 也只能在两个白格内形成数对，随后可以在一宫用排除法得到数字 9 和 1。接下来在三宫、六宫内得到数字 1。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	7	⁴⁸	5	2		1			
B	2	1	3		9				
C	9	6	⁴⁸		5		2		1
D		5					4	2	
E				1		2			
F		2	7					1	
G					2			7	
H			2	⁴⁶	7	⁴⁶	1		
I		7		8	1	3			2

图 17

如图 18 所示, C 行的数字 4、8 只能在剩余的两个白格内, 可以用排除法得到 $C4=3$ 和 $C6=7$ 。随后对五宫用排除法, 得到 $D4=7$, 这时 D 行剩余的两个白格内为数字 6、8。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	7	⁴⁸	5	2		1			
B	2		1	3		9			
C	9	6	⁴⁸	3	5	7	2	⁴⁸	1
D		5		7	⁶⁸		4	2	⁶⁸
E				1		2			
F		2	7					1	
G					2			7	
H			2	⁴⁶	7	⁴⁶	1		
I		7		8	1	3			2

图 18

如图 19 所示, 在四宫用排除法得到数字 1、3 和 9。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	7	⁴⁸	5	2		1			
B	2		1	3		9			
C	9	6	⁴⁸	3	5	7	2	⁴⁸	1
D	3	5	1	7	⁶⁸	9	4	2	⁶⁸
E		9		1		2			
F		2	7	5				1	
G	1			9	2	5		7	
H			2	⁴⁶	7	⁴⁶	1		
I		7	9	8	1	3			2

图 19

如图 20 所示, 在 I 行用唯余法得到 $I7=5$, 在五宫用唯余法得到 $E5=3$ 。然后观察三宫、六宫和九宫的奇数格。

如图 21 所示, 可以在六宫用唯余法得到 $E8=5$, 在三宫

用排除法得到 B9=5。继续在这三个宫内对奇数格用唯余法或者排除法得到这些奇数。后续题目利用排除法可以全部填满。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	7	⁴⁸	5	2		1			
B	2	1	3		9				
C	9	6	⁴⁸	3	5	7	2	⁴⁸	1
D	3	5	1	7	⁶⁸	9	4	2	⁶⁸
E		9		1	3	2			
F		2	7	5				1	
G	1			9	2	5		7	
H	5		2	⁴⁶	7	⁴⁶	1		
I		7	9	8	1	3	5		2

图 20

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	7	⁴⁸	5	2		1	9	3	
B	2	1	3		9		7		5
C	9	6	⁴⁸	3	5	7	2	⁴⁸	1
D	3	5	1	7	⁶⁸	9	4	2	⁶⁸
E		9		1	3	2		5	7
F		2	7	5			3	1	9
G	1			9	2	5		7	3
H	5	3	2	⁴⁶	7	⁴⁶	1	9	
I		7	9	8	1	3	5		2

图 21

在以上的内容中，我们详解了一道中高级难度的奇数数独，让大家对奇数数独中如何应用数对占位法和唯余法有了较深入的认识。下面再给出两道奇数数独的比赛真题，读者可以对奇数数独的常见解法进行复习，并尝试一些新的观察探索。