

六宫变型数独

专项突破之不等号

1					
	2		^		
	>	3			
			4		
				5	
			<	v	6

陈诗雨 陈卓全 编著



科学出版社

六宫变型数独

专项突破之不等号

1					
	2		$\wedge$		
	$>$	3			
			4		
				5	
			$\vee$		6

陈诗雨 陈卓全 编著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书为“六宫变型数独”丛书的第二册，系统介绍六宫不等号的解法。选择常见的题型，通过典型的例题，详细讲解每一步的思考方法，手把手教读者如何一步步分析解决各类题目。

本书包含 150 道练习题，难度由浅入深、循序渐进。无论这些题目难易程度如何，都是可以用逻辑推导出来的。

本书由 2018 年中国数独锦标赛全国冠军亲自验题，保证了题目的质量，是数独爱好者必不可少的训练题集。

图书在版编目（CIP）数据

六宫变型数独专项突破之不等号/陈诗雨，陈卓全编著.

—北京：科学出版社，2019.1

ISBN 978-7-03-059435-8

I.六… II.①陈… ②陈… III.智力游戏 IV.G898.2

中国版本图书馆CIP数据核字（2018）第253859号

责任编辑：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：6

字数：124 000

定价：38.00元

（如有印装质量问题，我社负责调换）

前言

Perface

数独，是一种益智游戏。它对开发智力、提高逻辑思维能力、培养分析能力，大有裨益。

鉴于目前市面上针对小学生讲解变型数独题目的书并不多，为了让家长和孩子更系统地学习掌握变型数独，少走弯路，我们特别编写了这套“六宫变型数独”丛书，每册针对一种变型数独，逐项突破。

本书题目由独·数之道网站提供，同时也得到休息（网名）老师、Kittle（网名）老师、黄中华老师的大力支持，在此一并表示衷心的感谢！由于题目难度较大，欢迎扫描封底二维码，进群一起讨论。有不妥之处，恳请读者批评指正！

数独无双 · 好书推荐



Nikoli数独精选——难度和解法的竞赛，引发头脑风暴



标准/变型数独解法完整版——一本在手，挑战所有

数独无双·好书推荐



数独爱好者——全部手工出题，Nikoli诚意之作



数独无双每日精选——万人参与，等你来战

目 录

Contents

第 1 章	不等号数独的排除应用 (一)	1
第 2 章	不等号数独的排除应用 (二)	8
第 3 章	不等号数独的排除应用 (三)	14
第 4 章	不等号数独的区块应用 (一)	21
第 5 章	不等号数独的区块应用 (二)	28
第 6 章	不等号数独的区块应用 (三)	34
第 7 章	不等号数独的唯余应用 (一)	41
第 8 章	不等号数独的唯余应用 (二)	47
第 9 章	不等号数独的数对占位应用 (一)	54
第 10 章	不等号数独的数对占位应用 (二)	61
第 11 章	不等号数独的数对占位应用 (三)	67
第 12 章	无数字全标不等号数独的解法 (一)	73
第 13 章	无数字全标不等号数独的解法 (二)	79
练习题		84
答 案		159



第1章

不等号数独的排除应用（一）

不等号数独：将数字 1 ~ 6 填入空格内，使每行、每列、每宫的数字不重复，相邻两格内数字的大小要符合不等号的要求。

不等号数独的解题主要思路是：先出最大的数字 6 或者先出最小的数字 1，再做数字 2 和 5，最后做中间的 3 和 4（总体的思维方向）。符号的尖尖对着的格，不可以有 6；符号的张开口对着的格，不可以有 1。填写数字时，一定要考虑符号的另一边，有没有数字可填（数独圈内的话就是：某格 1 ~ 6 都无法填入，称该格“挂了”）。如果出不了数，就换个观察角度（行、列、宫），换个数字观察。

下面，我们通过例题来学习不等号数独。原题如图 1.1 所示。

一开始，我们就发现，比 5 大的，只有 6。即： $C4=6$ 。我们观察第 5 列，F5 左边是大于号，所以 F5 不能填 6（六宫数独里，最大的数字是 6）。同理，D5、E5 也不能填 6； $B5 < 3$ （B6），所以，5 列的数字 6，只能在 A5 格（后面的解析中，我们不逐格解释，自行思考）。即： $A5=6$ ，如图 1.2 所示。

A4 的数字 4 和 F3 的数字 4 对第一宫进行宫排除，数字 4 在 B1 或 B2 格，因 $C4=6$ ， $C5=5$ ，故 $C1 \leq 4$ ，又因 $B1 < C1$ ，故 $B1 < 4$ 所以， $B2=4$ 。A5 的数字 6 对第一宫进行宫排除，6 将在 B1 或 B3 格，而符号的尖尖对着的格，不

	1	2	3	4	5	6
A				4		
B					<3	
C	^		<		>5	
D						
E	3			v	^	<
F		^	4	>		

图 1.1

	1	2	3	4	5	6
A				4	6	
B					<3	
C	^		<		6>5	
D						
E	3			v	^	<
F		^	4	>		

图 1.2

可以有 6（后面的解析，会省略这解释，自行观察思考），所以，B3=6。这时，我们再看看 E 行的数字 6 在哪里？根据行列排除和不等号排除，得 E6=6（自行观察思考），如图 1.3 所示。

	1	2	3	4	5	6
A				4	6	
B		4	6			<3
C	^		<	6>	5	
D						
E	3			v	^	<6
F		^	4	>		

图 1.3

我们看 B 行的 5 在哪里？B1 不能填 5（ $B1 < 4$ ），C5 排除了 B5，所以， $B4=5$ 。B4 和 C5 的 5 对第六宫进行排除，得 $F6=5$ 。F3 和 A4 的 4 对第六宫进行宫排除，得 $E5=4$ ，如图 1.4 所示。

	1	2	3	4	5	6
A				4	6	
B		4	6	5		<3
C	^		<	6>	5	
D						
E	3			v	^	4<6
F		^	4	>		5

图 1.4

第六宫，E1 的数字 3 排除了 E4，所以，六宫的 3 只能在 F4 或 F5 中。六宫中 456 已经出数了，3 现在是最大的。我们只看 F4 与 F5 之间的一个符号就可以了，确定 F4=3。F4 和 B6 的数字 3 对第四宫进行宫排除，得 D5=3，如图 1.5 所示。

	1	2	3	4	5	6
A				4	6	
B		4	6	5		<3
C	^		<	6>	5	
D					3	
E	3			v	^	4<6
F		^	4	3>		5

图 1.5

D5 和 E1 的数字 3 对第三宫进行排除，三宫的 3 只能在 C2 或 C3 中。如果 C2 填 3，那么 C3 就要填 456 了，但 F3=4，C4=6 和 C5=5，所以 C3 不能填 456，即 C2 不能填 3，只能 C3=3。出这个 3 后，这个 3 和 E1 的数字 3 对第一宫进行排除，得 A2=3，如图 1.6 所示。

第 4 列，就差数字 1 和 2 了。我们只看 D4 和 E4 之间的一个符号，就确定 D4=2，E4=1。E4 的数字 1 对第五宫进行排除，数字 1 只能在 F1 或 F2 格。但有符号的口向 F2 张口，所以 F2 不能填 1，即：F1=1。F1 的数字 1 对 B 行进行排除得：B5=1，B1=2。第二宫唯一数 A6=2。第 5 列唯一数 F5=2。如图 1.7 所示。

	1	2	3	4	5	6
A		3		4	6	
B		4	6	5		<3
C	^		<3	6>	5	
D					3	
E	3			∨	^	4<6
F		^	4	3>		5

图 1.6

	1	2	3	4	5	6
A		3		4	6	2
B	2	4	6	5	1	<3
C	^		<3	6>	5	
D				2	3	
E	3			1	^	4<6
F	1	^	4	3>	2	5

图 1.7

F 行唯一数, $F2=6$ 。我们看看三宫的 6 在哪里? $C4$ 、 $F2$ 、 $B3$ 三格的数字 6 对第三宫进行排除, 得 $D1=6$ 。 $B2$ 和 $F3$ 的数字 4 对第三宫进行排除, 得 $C1=4$ 。1 列的唯一数 $A1=5$, 第一宫唯一数 $A3=1$, 如图 1.8 所示。

	1	2	3	4	5	6
A	5	3	1	4	6	2
B	2	4	6	5	1	<3
C	4		<3	6	>5	
D	6			2	3	
E	3			1	4	<6
F	1	6	4	3	>2	5

图 1.8

C1 的数字 4 对第四宫进行排除，得 D6=4，C6=1，C 行唯一数 C2=2，如图 1.9 所示。

A3 的数字 1 对第三宫进行排除，得 D2=1，D3=5，唯一数 E2=5，E3=2。答案如图 1.10 所示。

	1	2	3	4	5	6
A	5	3	1	4	6	2
B	2	4	6	5	1	<3
C	4	2	<3	6	>5	1
D	6			2	3	4
E	3			1	4	<6
F	1	6	4	3	>2	5

图 1.9

	1	2	3	4	5	6
A	5	3	1	4	6	2
B	2	4	6	5	1	<3
C	4	2	<3	6	>5	1
D	6	1	5	2	3	4
E	3	5	2	1	4	<6
F	1	6	4	3	>2	5

图 1.10

第②章

不等号数独的排除应用（二）

不等号数独的解题过程，是不断分析排除的过程，在这个过程中，我们要学会如何分析问题。下面，我们通过例题，进一步了解这种解题思路。原题如图 2.1 所示。

	1	2	3	4	5	6
A					4	
B						∨
C		5>	>			
D		>∨<			5	∨
E						
F	<			^	^	

图 2.1

第一眼看题目，感觉很多符号集中在第三宫，而符号就是线索。通过观察第三宫，发现只有 C1 能填 1（第 1 章学习的：符号的张开口对着的格，不可以有 1），即 C1=1。我们现在来看看这宫的 2 在哪里？如果 C3 填 2，则 C4 要填 1，而 C1=1 已经出数，所以 C3 不能填 2。第三宫，1 已经出了，2 是最小的了，所以，D2=2（只看 D1、D2、D3 三格中横的两个符号，D2 与 E2 之间的那个符号不用看，与确定这宫的 2 无关）。

D2=2 确定了, 那么, 比 2 还小的只有 1, 即: E2=1, 如图 2.2 所示。

	1	2	3	4	5	6
A					4	✓
B						
C	1	5>	>			✓
D	>	2<			5	
E		1				
F	<			^	^	

图 2.2

E2 的数字 1 对第六宫进行排除, 得 F6=1 (第 1 章学习的: 符号的张开口对着的格, 不可以有 1, 后面不再赘述)。F6 和 C1 的数字 1 对第四宫进行排除, 得: D4=1。D4 和 F6 的数字 1 对第二宫进行排除, 得: B5=1。B5、C1 和 E2 的数字 1 对第一宫进行排除, 得: A3=1。至此, 全部 1 出完, 如图 2.3 所示。

我们观察第 5 列, 发现只有 C5 这格可以填 6, 即 C5=6。顺势按照符号大小, 将下面的 23 填上。即: E5=2, F5=3, 如图 2.4 所示。

D2 的数字 2 对第四宫进行排除, 可知 2 将在 C4 或 C6 格。C6 如果填 2, D6 就要填 1, 而这宫的 1 已经出在 D4 了, 所以, C6 不能填 2, 即 C4=2。第四宫余下 34, 按照符号大小, 得: C6=4, D6=3, C 行唯一数 C3=3, 如图 2.5 所示。

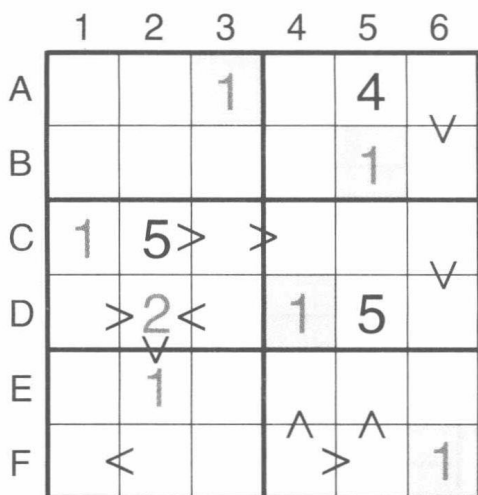


图 2.3

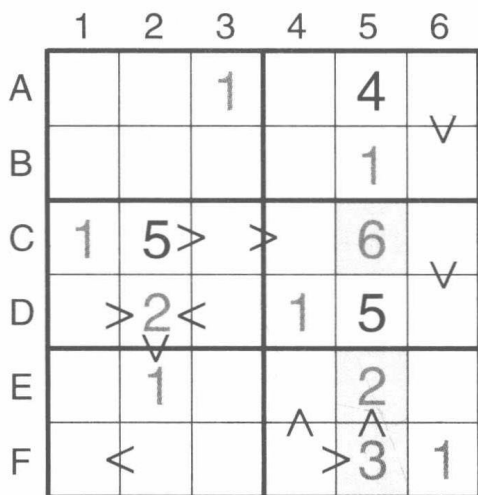


图 2.4

C4 的数字 2 对第二宫进行排除，二宫的数字 2 将在 A6 或 B6 格，而这宫的 1 已经出了，2 就是最小的了，所以：B6=2。B6 和 D2 的数字 2 对第一宫进行排除，得 A1=2。A1、D2 和 E5 的数字 2 对第五宫进行排除，得 F3=2。此时，全部 2 出完，如图 2.6 所示。