

数独全升级系列

[英] 加里斯·摩尔◎著

KAKU R_O 数谜初阶



数独高手升级必备

	3	12		19	3	
	3	1	2	5	3	
		13	8	1	4	
	3	1	2	5	3	
	3	1	2	5	3	3
	3	1	2	5	3	2
	15	8	7	3	2	1

数独全升级系列

[英] 加里斯·摩尔◎著

KAKURO 数谜初阶

北京科学技术出版社

Compilation copyright © Michael O'Mara Books Limited 2006
Puzzles and solution copyright © Gareth Moore 2006
Chinese simplified translation copyright©2011 Beijing Science and Technology Press
著作权合同登记号 图字：01-2010-3009

图书在版编目（CIP）数据

数谜初阶/（英）摩尔著；
苏伟译. —北京：北京科学技术出版社，2011.1
（数独全升级系列）
ISBN 978-7-5304-4829-8
I. ①数… II. ①摩… ②苏… III. ①智力游戏 IV. ①G898.2
中国版本图书馆CIP数据核字（2010）第134992号

数谜初阶

作者：〔英〕加里斯·摩尔 **译者：**苏伟
策划：郝秀玉 **责任编辑：**郑京华
图文制作：部落艺族设计工作室 **责任印制：**张良
出版人：张敬德 **出版发行：**北京科学技术出版社
社址：北京西直门南大街16号 **邮政编码：**100035
电话传真：0086-10-66161951（总编室）
0086-10-66113227（发行部）0086-10-66161952（发行部传真）
电子信箱：bjkjpress@163.com **网址：**www.bkjpress.com
经销：新华书店 **印刷：**三河国新印装有限公司
开本：787mm×1092mm 1/32 **印张：**5.75
版次：2011年1月第1版 **印次：**2011年1月第1次印刷
ISBN 978-7-5304-4829-8/G·1074

定价：12.00元



京科版图书，版权所有，侵权必究。
京科版图书，印装差错，负责退换。

作者简介

加里斯·摩尔博士毕业于英国剑桥大学，主要研究领域为人工智能。后来，他开始从事计算机软件方面的研究和开发工作，并且利用自己开发的软件创作出版了英国第一部数谜书。摩尔博士创作的智力开发类图书数量多，受众面广，读者几乎覆盖了从少儿到成人的各个年龄层。此外，他爱好广泛，在多种类型的智力开发游戏领域都有杰出的工作成就。由他支持的网站包括www.dokakuro.com，www.dosudoku.com，www.dohanjie.com，www.hitori.org.uk等。

摩尔博士已出版的智力开发类图书包括：

《数谜初阶》

《数谜高阶》

《数图初阶》

《数图高阶》

《反向数独初阶》

《反向数独高阶》

《少儿数谜》

《儿童数字谜题》

《日本智力游戏》

《10分钟智力大挑战》

.....

目 录

数谜游戏规则	7
初级解题技巧	8
特定长度的加法组合	15
第一级	21
第二级	51
第三级	81
第四级	95
第五级	109
答案	131

数谜游戏规则

数谜经常被看做是介于数独与纵横字谜游戏之间的一种智力游戏，它除了涉及逻辑推理，还需要一点儿加法运算。本书对数谜的这一特色应该说是体现得淋漓尽致。

本书立足于既让你体会到数字游戏的乐趣，又不至于花费太多的时间。但千万不要以为这里的题目都很容易，恰恰相反，这些运算规模有限的题目却往往暗藏玄机，不容小觑。不过，这些题目在设计过程中也有意避免了过长的解题步骤，而是注重给解题者提供一些富有挑战性的难关，避免解题者陷入持久战。

数谜游戏需要解题者在空白格内填写1~9之间的数字，而你所要寻找的线索就存在于每个加数组开头的表格内。游戏的目的在于，让每一组横向或者纵向填入的数字加起来等于本组开头的线索数。在解决同一组问题时，不能重复使用任何一个数字，这跟数独的规则也有些相通之处。事实上，如果你擅长解答数独谜题的话，有些技巧在数谜题目中也可以派上用场。

初级解题技巧

上面可以算是理论，下面我们来看一个典型的数谜题目：

	3	7		
4			13	17
20				
		16		

注意带斜线的方格。斜线下方的数字等于该方格下面的一组空白格里的数字之和。举例来讲，斜线下方3的意思是说，它下面那两个空白格里所要填写的数字相加要等于3。

以此类推，斜线上方的数字等于该方格右面的一组空白格里的数字之和。比如说，斜线上方16的意思是说，右边两个空白格内所要填写的数字加起来必须等于16。

本书中的所有谜题都秉承这样的设计理念，你不用盲目猜测，这些题目都只有一种可能的解法。举例来说，上面的题目解法如下：

	3	7		
4	1	3	13	17
20	2	4	6	8
		16	7	9

我们怎样才能得出一道数谜题目的答案呢？其实很简单，你只需要记住两件事：第一，你只能使用1~9之间的数字；第二，在解答任何一个加数组的过程中，这些数字都只能使用一次。

我们来看上图，观察左上角的那个空白格，线索数3和4所在的加数组在这里相交。对应于数字3的答案只能是数字1和2，因为根据上面所说的两个条件，在1~9的范围内只有这一对数字相加等于3。同样的，也有一对数字相加等于4，那就是1和3。我们不能用2和2，因为这两个数字相同，在解决同一组问题时，不能重复使用任何数字。

也就是说，从上方的线索数判断左上角的空白格只能是1或者2，而从左侧的线索数判断，它只能是1或者3。两种方案唯一的共有数字是1，所以我们可以将数字1填写在左上角的空白格中。

	3	7		
4	1		13	17
20				
		16		

一旦填好了这个空白格，填写紧邻的另外两个空白格就是非常简单的数学运算了。事实上，数谜题目的所有数学运算本身都非常简单。其实，数谜并不是单纯的数学游戏，稍加训练你就会发现并且记住，在加数不能重复的前提下，如果将4拆分成两个数字，那结果永远都是1和3，想都不用想就可以填写。为了方便大家参考，本书在简介后面列出了所有可能的加法组合，加数是2~8个。也就是说在解题过程中，你几乎用不着去做加法运算，只要记住这些加法组合就可以了。

填写完左上角数字1旁边的两个空白格后，你会发现线索数7对应的另一个空白格也很容易算出，因为下面只剩下一个空白格了。现在表格已经能够解答到以下程度：

	3	7		
4	1	3	13	17
20	2	4		
		16		

接下来，你就可以轻松地解出右下角所要填写的数字。线索数16和17所在的加数组在这里相交，这与线索数3和4的相交类似。在1~9的数字之间，两个数之和等于17的就只有8和9，而16唯一可能的拆分则是7和9。两种方案的共有数字是9，所以右下角的空白格只能是9。这样一来，剩下的空白格填写起来就非常简单了。你很快就可以写出所有的答案。

解题诀窍

本书中的谜题也许原本就不会耗费你太多的时间，但是如果你掌握了以下的这些技巧，就能够更快地解出答案。

● 首先找出那些你知道的、能够固定拆分的数字组合，比如3和4。如果解出的数字是其他加数组的一部分，

那就更好了。

● 优先解出那些构成数字较少的线索数，通常这类数字比较容易求解。因为数字越少，可能出现的组合数通常就越少。

● 小一些的线索数通常比较容易解决。因为相加得出的结果小，构成的数字就更小，而且小的数字更容易运算和推测。

● 一旦你把某些空白格的可能选择范围缩小到一定程度，就要及时把备选的数字填写进去，当你排除了其中的一个或者几个时，应该及时把对应的数字划掉。这样你就不用再在求解其他线索的时候总是回来重新计算这条线索，而且这也可以让你直观地看到自己的进展情况。

● 如果某一个加数组肯定会包含某一数字，比如3，那么你最好在确定这一情况的同时，进一步确定该数字所在的位置，这样你就可以确定无疑地把这个数字填入空白格了。

● 如果两个相邻的空白格可填的数字都只有两种可能，并且可以断定不会出现其它的数字，那么这个加数组中的其他空白格都不可能是这两个数字中的任意一个，因为这样的话，就会有数字重复出现了。这一诀窍也适用于三个空白格都有三个相同的可能选择的情况。

● 在上述两个空白格中只有两个数字可以选择的情况下，可以划归同一加数组的其他空白格之和，等于对应的线索数减去那两种可能数字之和得出的结果。这一诀窍

也适用于三个空白格的类似情况。

● 如果你在解题过程中陷入了困境，可以参考后面列举的特定长度的加法组合。它们可以帮助你快速确定一些特定数字的可能组合。例如，三个数相加，其结果为22可能会有哪些情况（5，8，9和6，7，9两种）。

如果你实在解不出某一个题目，最好的办法就是暂时跳过，先去解决其他题目，反正你能选择的题目还有很多。当然你也可以选择参考书后的答案：验证一下你已经解出的那部分有没有错误，或者先“借”一个数字填上，通过分析“借”来的数字也许后面的部分就比较容易解决了。

难度分级

数谜题目难易有别，本书中的谜题就被分成了五个不同的难度等级。

第一级和第二级的题目规模较小，难度也不大，但第二级比第一级稍多了一些挑战性。这两个级别的题目通常需要花费30秒~5分钟来解决。当然，如果你是第一次面对数谜题目的话，可能需要花费更长的时间。

第三级和第四级题目的解题技巧与第一级、第二级没有本质的区别，只不过题目的规模稍大了一点点，所以解题的时间也会随之增长。稍加训练后，大多数情况下你可以在5~10分钟之内解决一道题。

第五级的题目难度比第三级、第四级略有提升，题目规模也是大小各异。在解决了前面80道题之后，我想你并不会觉得这些题目有多么难解。第五级题目的数字大小跨度较大，解题时间因题、因人而异。

如果你做完了第五级难度的所有题目之后，觉得自己还想挑战更大难度的话，可以选择本书的姊妹篇《数谜高阶》，那本书中的题目难度级别更高。

特定长度的加法组合

下面列出了你在解答数谜题目时可能会面临的所有加法组合。如果你在解题的时候遇到了疑问，可以先找到对应的加数个数，然后再找到对应的线索数，之后就可以看到所有可能的加法组合了。

第一个特定长度的加法组合和最后一个特定长度的加法组合中所列举的加法组合出现的可能性最小，因为它们通常是解题最初阶段的理想选择。

两个数相加

- 3: 1,2
- 4: 1,3
- 5: 1,4; 2,3
- 6: 1,5; 2,4
- 7: 1,6; 2,5; 3,4
- 8: 1,7; 2,6; 3,5
- 9: 1,8; 2,7; 3,6; 4,5
- 10: 1,9; 2,8; 3,7; 4,6
- 11: 2,9; 3,8; 4,7; 5,6
- 12: 3,9; 4,8; 5,7
- 13: 4,9; 5,8; 6,7
- 14: 5,9; 6,8
- 15: 6,9; 7,8
- 16: 7,9
- 17: 8,9

三个数相加

- 6: 1,2,3
- 7: 1,2,4
- 8: 1,2,5; 1,3,4
- 9: 1,2,6; 1,3,5; 2,3,4
- 10: 1,2,7; 1,3,6; 1,4,5; 2,3,5
- 11: 1,2,8; 1,3,7; 1,4,6; 2,3,6; 2,4,5
- 12: 1,2,9; 1,3,8; 1,4,7; 1,5,6; 2,3,7; 2,4,6; 3,4,5
- 13: 1,3,9; 1,4,8; 1,5,7; 2,3,8; 2,4,7; 2,5,6; 3,4,6
- 14: 1,4,9; 1,5,8; 1,6,7; 2,3,9; 2,4,8; 2,5,7; 3,4,7; 3,5,6
- 15: 1,5,9; 1,6,8; 2,4,9; 2,5,8; 2,6,7; 3,4,8; 3,5,7; 4,5,6
- 16: 1,6,9; 1,7,8; 2,5,9; 2,6,8; 3,4,9; 3,5,8; 3,6,7; 4,5,7
- 17: 1,7,9; 2,6,9; 2,7,8; 3,5,9; 3,6,8; 4,5,8; 4,6,7
- 18: 1,8,9; 2,7,9; 3,6,9; 3,7,8; 4,5,9; 4,6,8; 5,6,7
- 19: 2,8,9; 3,7,9; 4,6,9; 4,7,8; 5,6,8
- 20: 3,8,9; 4,7,9; 5,6,9; 5,7,8
- 21: 4,8,9; 5,7,9; 6,7,8
- 22: 5,8,9; 6,7,9
- 23: 6,8,9
- 24: 7,8,9