



课堂上学不到的

300个 数独游戏



时尚神奇给力的数字游戏

全世界许多小朋友都在玩

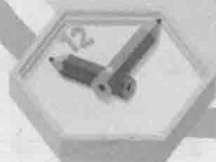
李志敏◎编著

一支铅笔、一块橡皮，随时玩，随地玩，
一玩就着迷，越玩越聪明！

中国纺织出版社

61成长书架

课堂上学不到的 数独游戏



李志敏◎编著



中国纺织出版社

内 容 简 介

数独游戏是一种智力填数字拼图游戏,也称一个人玩的围棋。它以事先提供的数字为线索,运用逻辑推理的思维方法和排除法把数字填入空白的方格中,其构造原理便是高等数学中的拉丁方。在实际运用中,人们发现其中有许多规律可循,从而发展成为人人爱玩的智力填数字拼图游戏。数独的玩法逻辑简单,数字排列方式千变万化,是益智的好方法。本书选取了多种多样的数独游戏,挑战读者智力,使之成为聪明达人。

图书在版编目(CIP)数据

课堂上学不到的数独游戏 / 李志敏编著. —北京:
中国纺织出版社, 2013. 7

(61 成长书架)

ISBN 978 - 7 - 5064 - 9654 - 4

I. ①课… II. ①李… III. ①智力游戏—青年读物②智力
游戏—少年读物 IV. ①G898.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 068016 号

策划编辑: 库 科 责任编辑: 王 慧 责任印刷: 储志伟

中国纺织出版社出版发行

地址: 北京朝阳区百子湾东里 A407 号楼 邮政编码: 100124

邮购电话: 010—87155830 传真: 010—87155801

http: //www. c - textilep. com

E-mail: faxing@ c - textilep. com

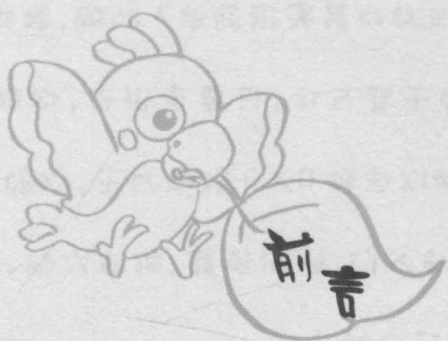
三河市华业印装厂印刷 各地新华书店经销

2013 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 710 × 1000 1/16 印张: 14

字数: 50 千字 定价: 26.80 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社图书营销中心调换



亲爱的同学们,我们都做过广播体操、眼保健操,那么,你听说过“大脑体操”吗?“大脑体操”不但能够锻炼你的思维,让你变得越来越聪明,还能为你的课外生活增添无限的乐趣。怎么样?你是不是对这种“大脑体操”充满了好奇呢?它就是全世界小朋友都在玩的数独游戏。

“数独”(Sudoku)一词源于日本,意思是“只出现一次的数字”。数独前身为“九宫格”,最早起源于中国。数千年前,我们的祖先就发明了洛书,较之现在的数独更为复杂。如今,数独已经发展成为一种风靡全世界的益智游戏,拥有成千上万的爱好者。

在数独游戏中,流传最广的是九宫数独,数独盘面是个九宫,每一宫又分为九个小格。在这八十一格中给出一定的已知数字和解题条件,利用逻辑和推理,在其他的空格上填入1-9的数字。使1-9中的每个数字在每一行、每一列和每一宫中都只出现一次。

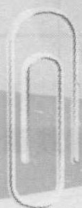
你是不是觉得数独游戏其实很简单？的确，数独游戏的规则很简单，但数字排列方式却千变万化，只要走进去，你就会体验到数独游戏的无穷乐趣。本书就以这种 9×9 数独为主，以部分 4×4 数独、 6×6 数独为补充，分为趣味入门、进阶运算、挑战大脑、聪明达人四章，难度循序渐讲，让你一次玩个够！

那么，就让我们走进这个神奇的数字世界，来一次探险，充分发挥你的逻辑思维能力，找到数字迷宫的钥匙，开启智慧的宝藏吧！

李志敏

2013年2月20日





- ◆ 数独的玩法 / 1
- ◆ 第一章 趣味入门 / 11
- ◆ 第二章 进阶运算 / 41
- ◆ 第三章 挑战大脑 / 83
- ◆ 第四章 聪明达人 / 125
- ◆ 答案 / 166



数独的玩法



在介绍数独的玩法之前，我们先简要地介绍一下关于数独的一些基本常识。

一、什么是数独

数独是一种源自 18 世纪末的瑞士，后在美国发展并在日本得以发扬光大的数字智力拼图游戏。拼图是九宫格（即 3 格宽 3 格高）的正方形形状，每一格又细分为一个九宫格。在每一个小九宫格中，分别填上 1~9 的数字，让整个大九宫格每一列、每一行的数字都不重复。

二、数独的类型

数独的类型分为两种：标准数独和变形数独。

1. 标准数独的形式就是常见的 9×9 的正方形，其中共包括九个宫，每个宫是 3×3 的小正方形。

2. 变形数独则是在标准数独基础上进行各种变化得到的数独，或者说是宫的形状不是 3×3 的正方形，或在行规则、列规则、宫规则以外附加了其他条件的数独。在本书中出现了 4×4 数独和 6×6 数独两种变形数独。

三、标准数独的规则

1. 行规则：数独中的每一行所包含的数字不能重复，9 字标准数独中每一行的数字为 1~9。

2. 列规则：数独中的每一列所包含的数字不能重复，9 字标准数独中每一列的数字为 1~9。

3. 宫规则：数独中的每一宫所包含的数字不能重复，9 字标准数独中每一宫的数字为 1~9。

下面我们以 4×4 数独和 9×9 数独为例，为大家介绍数独的玩法。



一、 4×4 数独



4×4 数独的游戏规则：每个小四宫格以及整个大四宫格的每一行和每一列都有 1-4 的数字组成而且不能重复。

下面我们以一道题为例，来介绍 4×4 数独的玩法。

			4
3			
	1		
4		2	

图 1

仔细观察图 1，发现数字 4 重复出现两次，所以在 4 已经出现的横行、竖行以及小四宫格中不能再次出现 4。因此，4 只能出现在阴影区内，填写后得图 2。



			4
3	4		
	1	4	
4		2	

图 2

接下来，我们再观察数字 1，用和数字 4 同样的方法填入所有的数字 1，1 已经出现的横行、竖行以及小四宫格中不能再次出现 1。因此，1 只能出现在图 3 的阴影区内。

			4
3	4		
	1	4	
4		2	

图 3

根据每个小四宫格以及整个大四宫格的每一行和每一列由 1~4 的数字组成且不能重复的规则，我们在图 3 中填入数字 1，填写后得到图 4。





1			4
3	4	1	
	1	4	
4		2	1

图 4

我们再观察数字 2，用和数字 1 同样的方法填入所有的数字 2，我们会发现 2 只能出现在图 5 的阴影区内。

1			4
3	4	1	
	1	4	
4		2	1

图 5

接着，我们将数字 2 填入阴影区，得到图 6。



1	2		4
3	4	1	2
2	1	4	
4		2	1

图 6

然后将数字 3 分别填入剩余的 3 个单元格中，得到图 7。

1	2	3	4
3	4	1	2
2	1	4	3
4	3	2	1

图 7

我们再确认一下，每个小四宫格以及整个大四宫格的每一行和每一列中，是否有重复数字。最后，大功告成。





二、 9×9 数独



下面我们以一道题为例，来介绍 9×9 数独的玩法。完成下图的数字填写。即在 9 个九宫格里填入 1—9 数字，让每个数字在每一行、每一列、每一宫中都只出现一次。

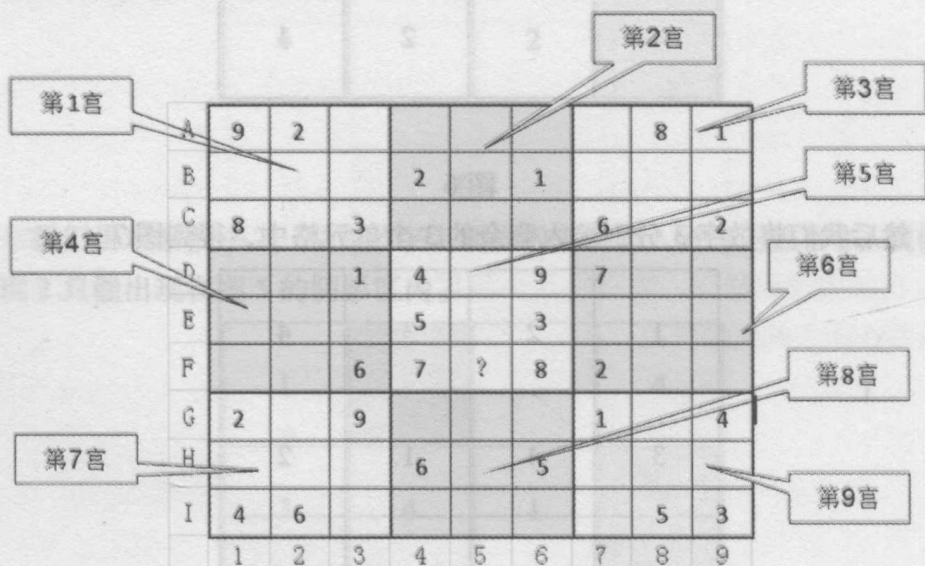


图 1

为了便于之后的分析，我们将图 1 分为 9 宫、9 行、9 列。

行：横向 9 个单元格的集合，表中分别有 A—I 行；

列：纵向 9 个单元格的集合，表中分别有 1—9 列；

宫：在 3×3 的 9 个单元格的集合。

以下解题就以某行、某列或者某宫来记录。

第一步：在拿到数独后，通常应选择数字较多的行、列或宫格作为突破口。图 1 中，“?” 所在宫已有 6 个数字，尚缺 1、2、6 三个数字，但在“?” 所在格子的同一行（即 F 行）中已有 2、6，所以“?” 中只能填写数字 1，填写后获得图 2。



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

图2

第二步：已知每个宫格中必包含1—9数字，仔细观察图2中的第4宫，尽管第4宫只含两个数字，但第四宫所在的第1、2列中均已有数字2，因此第4宫的数字2只能填写在第3列，即填写在E3格子中，填写后获得图3。

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

图3

第三步：继续分析第5宫，第5宫已含有1、3、4、5、7、8、9这7个数字，尚缺2、6两个数，而E5单元格所在的E行已有数字2，因此E5



格只能填写数字6，填写后获得图4。

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

图4

第四步：再次分析第5宫，第5宫中已有8个数字，现在只剩数字2未填入，因此D5单元格应填写2，填写后获得图5。

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

图5

第五步：采用与第二步相同的方法，因为第A、B行中已有数字1，因此第1宫的数字1只能填写在第C行，即C2宫格；同理第2宫的数字8应填写在B5宫格。不停地使用上述四步方法，我们依次可将表中的空格一



一填入 1—9 数字，最后得图 6。

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

图 6

通过以上解题步骤，我们可以总结出以下几种 9×9 数独的求解方法。

1. 基础摒除法：就是利用 1—9 的数字在每一行、每一列、每一宫格中都只能出现一次的规则进行解题的方法。基础摒除法可以分为行摒除法、列摒除法、九宫格摒除法。

2. 排除法：对数字少的宫格可以将不可能的空单元格剔除出去，从而将确定的数值填入，这种方法称之为排除法，如例题中的第二步。

3. 唯余解法：某行、某列或某宫格可以填入的数字已经排除了 8 个，那么这个格就只能填入那个没有出现的数字。这种方法称之为唯余解法，如例题中的第三步。

4. 唯一解法：某行、某列或者某宫格中已有 8 个单元格填上了数字，那么剩余宫格只能填那个还没出现过的数字，这种方法称为唯一解法，如例题中的第四步。

以上我们以 4×4 数独和 9×9 数独为例，对数独的玩法进行了简单的介绍。怎么样，现在你是不是对数独有了新的认识：数独在一成不变的数字中蕴含着无穷的奥秘。同学们，让我们开动脑筋，挑战智商，走进数独的世界，去解开一道道谜题吧！





首先能填写数字6，填写后获得图4。

图4是数独，难度9—1人解。



1. 游戏前，请先准备好一支铅笔和一块橡皮，以便我们及时改正错误答案。
2. 在解题时要平心静气，根据逻辑一步步慢慢来，不要任意猜测，否则只会让你越解越乱。
3. 对于新手上路，要循序渐进攻克难题。
4. 多交“独友”，经常沟通、切磋，相互释疑，互帮互学，共同提高。
5. 拥有足够的耐心和信心，你才能成为数独“骨灰级”玩家。

第一章 趣味入门

