

为孩子提供一种激发数学兴趣的有效方法

# 如何开发孩子的数学潜质

——游戏中的数学和数学中的游戏

陈 浩 编

东南大学出版社

### 图书在版编目(CIP)数据

如何开发孩子的数学潜质：游戏中的数学和数学中的游戏/陈浩编. —南京：东南大学出版社，2007.8

ISBN 978-7-5641-0920-2

I. 如... II. 陈... III. 数学课—小学—课外读物 IV. G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 132248 号

### 如何开发孩子的数学潜质

---

出版发行 东南大学出版社  
出版人 江汉  
地 址 南京市四牌楼 2 号(210096)  
电 话 025-83795801(发行科)/025-83362442(传真)  
经 销 江苏省新华书店  
印 刷 扬州鑫华印刷有限公司  
开 本 960mm×652mm 1/16  
字 数 160 千字 10 印张  
版 次 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 10 月第 1 次印刷  
书 号 ISBN 978-7-5641-0920-2/G·76  
印 数 1—6000 册  
定 价 16.00 元

---

\* 东大版图书若有印装质量问题,请直接向读者服务部调换,电话: 025-83792328



## 写在前面，请先看看

我国赶超世界先进水平的关键在于科技发展，科技发展关键在于教育，教育的基础是中小学教育。基础教育艺术，一直是教育工作者、心理学家、社会学家长期研究的课题。

今天，学校升学率的压力，家长望子成龙的心情，某些机械灌输知识的教育方式、题海战术，使得相当多的中小学生感到学习负担太重，心理逆反；相当多的家长埋怨孩子“不喜欢读书”，“坐不下来，学习不下工夫”，但又不知所措。相当多的教师承受社会、学校、家长、学生的多重压力，迷茫困惑……

怎样适应青少年的心理特征，激发其学习兴趣，寓学习于娱乐之中，寓娱乐于学习之中，我们希望作一点点尝试。

欧拉通过对 bridge-crossing 之谜的分析奠定了拓扑学的基础；莱布尼兹在独自玩插棍游戏时（一种在小方格中插小木条的游戏）激发了分析数学问题的乐趣；希乐伯特在切割几何图形中证明了许多重要定理；冯·诺依曼奠基了博弈论；爱因斯坦曾收藏了许多关于数学游戏的书刊；雅可比的教本《数学——人类的魅力》曾获极大成功，正是由于他巧妙地把趣味性材料揉进了传统的数学问题中；辟有数学游戏专栏的《科学美国人》在美国长期畅销不衰……所有这些都给我们有益的启示。

这本小书正是在这种思想下编写设计的，希望它能容传授知识、开发智力、游戏娱乐于一体，既是知识载体，又是娱乐工具。

本书提供了 17 种智力游戏，每个游戏都蕴含特定的数学意义，也包含其他方面的知识。这些游戏，有的要通过加、减、乘、除四则运算完成，有的靠巧妙的逻辑推理取胜，有的本身就可学习外语、诗词、拼音等多种基础知识，有的则以浅显通俗的形式渗透了现代数学的基本思想，有的是智力的竞争，有的是灵感的较量……它会不知不觉地把你引进数学世界，它会在玩耍中教你计算、想象。

每个游戏都配有详细说明。采用趣味生动、通俗浅显的语言，介绍



了各种游戏卡的制作方法和玩法,提出了启发性的问题。具有小学三、四年级的程度就能自己读懂说明并学会动手制作,掌握各种游戏的玩法。对学龄前儿童和小学一、二年级学生,可由家长协助制作并演示教会大部分游戏。

在 17 种智力游戏之后,本书举例说明了游戏设计的思维过程和道理,意在激发小读者的求知欲和创新思维,认真钻研的小读者有可能读懂。

小读者本人或在家长的引导下,可继续探求本书游戏(包括趣题中的游戏)的设计道理、取胜秘诀、数学思想。也可创造性地开发出一些新的游戏出来。

本书另一内容是根据一年 52 周精选设计了每周一趣题,这些趣题也是知识与游戏的结合。它们不需大量的数学知识,主要靠直觉、灵感、逻辑推理解决问题。有时百思不得其解,有时灵机一动,茅塞顿开。具有小学程度就可解决全部趣题,当然这些问题也许会使成年人包括大学生一筹莫展。

每周趣题的答案仅供参考,有些问题往往还有许多不同的答案甚至更好的答案。

这些游戏和问题趣味盎然,雅俗共赏,具有诱人的魅力。各种年龄和文化层次的人士都可能产生兴趣。

本书适宜小学生激发学习兴趣,训练思维能力,开发智力之用。也可作为小学生四则运算、古诗词、汉语拼音、英文字母等诸多内容的学习用品和各界人士高雅文明的娱乐工具。

东南大学出版社对本书的出版给予了大力支持。本书在创作编写过程中,参考了大量相关资料,选用了其中的有关问题,在此也谨向有关编者、作者一并表示谢意。

非常欢迎对本书提出宝贵意见和建议。电子邮箱: yysxx@njue.edu.cn。



# 目 录

## Part A 游戏中的数学

(17 个激发孩子数学兴趣的游戏)

1. 猜年龄游戏卡 .....	(003)
2. 猜姓氏游戏卡 .....	(010)
3. 猜生肖游戏卡 .....	(018)
4. 文字魔术游戏卡 .....	(023)
5. 猜职业、理想游戏卡 .....	(028)
6. 汉语拼音游戏卡 .....	(035)
7. 古诗游戏卡 .....	(040)
8. 英文字母游戏卡 .....	(053)
9. 九宫棋游戏卡 .....	(057)
10. 城堡争夺战游戏卡 .....	(058)
11. 方阵游戏卡 .....	(059)
12. “走投无路”游戏卡 .....	(060)
13. “回形”棋游戏卡 .....	(061)
14. “马到成功”游戏卡 .....	(062)
15. 小小围棋游戏卡 .....	(063)
16. 诱“敌”深入游戏卡 .....	(064)
17. 歼灭战游戏卡 .....	(065)
◎ 例谈游戏卡设计的奥秘 .....	(066)

目

录

001

# 如何开发

## Part B 数学中的游戏

(52 道趣味数学题,每周一题)

1. 家庭棋赛 ..... (097)
2. 十座城堡 ..... (097)
3. 谁当太子 ..... (098)
4. 智断真假 ..... (099)
5. 八仙过海 ..... (099)
6. 经济头脑 ..... (100)
7. 外语交谈 ..... (100)
8. 巧填数字 ..... (100)
9. 出“奇”制胜 ..... (101)
10. 渔翁戏数 ..... (102)
11. 体操表演 ..... (102)
12. 遗产纠纷 ..... (103)
13. 分组活动 ..... (103)
14. 竞选总统 ..... (103)
15. 军事训练 ..... (104)
16. 排列硬币 ..... (104)
17. 奇偶魔术 ..... (105)
18. 裁军计划 ..... (106)
19. 分割钟面 ..... (106)
20. 吃蛋趣闻 ..... (107)
21. 相遇时分 ..... (107)
22. 渡河有方 ..... (108)
23. 速算司令 ..... (109)
24. 迷人魔星 ..... (109)
25. 家庭成员 ..... (110)
26. 韩信分油 ..... (110)



● 17 个激发孩子数学兴趣的游戏

## Part A

### 游戏中的数学

这一部分提供了 17 个智力游戏,每个游戏都有一定的数学意义,也包含其他方面的知识。这些游戏,有的要通过加、减、乘、除四则运算完成,有的靠巧妙推理取胜;有的本身就可学习外语、诗词、拼音等多种知识,有的则贯穿着数学思想;有的是智力的竞争,有的是灵感的较量……它会不知不觉地把你引进数学世界,它会在玩耍中教你计算、想象。

下面的每个游戏需要自己制作游戏卡,按书中提供的图案和制作方法很容易制作。书中提供的图案上如有虚线框,在自己制作的卡片上就用剪刀将虚线框剪下来,使此处变成与原虚线框同样大小的小方洞。这样,游戏卡就制作完毕了。

自制游戏卡,又动手又动脑,比普通玩具可有意思了。学习游戏中的数学,说不定你还能自己开发一些新的游戏呢,快试试吧!



## 一、猜年龄游戏卡

### 1. 动手做游戏卡

准备好硬纸板、铅笔、尺子、小刀、剪刀,照着下面的样子自己制作游戏卡片,7张卡片做好后,这个游戏就可以玩了。卡片要做得漂亮准确哟,注意数字要和书中一致,否则你玩的时候就会出错了。开始吧!

猜年龄游戏卡 卡片 1

3	30	6	38	67	71	10	18	19	42
46	43	58	59	86	90	26	31	27	7
70	74	11	22	39	54	47	55	62	66
91	87	34	35	99	15	75	78	14	23
79	82	50	51	63	83	94	95	98	2

# 如何开发

猜年龄游戏卡 卡片 2

45 5 6 46 47 52 14 30 44 61 70 69

71 93 22 21 20 54 55 60 7 86 13 53

31 38 39 62 68 76 94 23 28 29 15 92

95 87 12 79 84 85 36 37 63 78 77 100

4

004

# 孩子的数学潜质



## 猜年龄游戏卡 卡片 3

61 9 59 56 47 90 45 14 15 24 26 31

92 40 75 88 72 62 10 11 13 91 46 30

29 25 28 42 93 41 76 89 63 73 60 12

57 95 58 74 79 78 44 27 94 43 77 8

Part  
A  
·  
·  
·  
·  
·  
游戏中的数学

005

# 如何开发

## 猜年龄游戏卡 卡片 4

50 17 31 18 85 19 56 57 28 58 29 60

81 88 91 92 51 49 48 23 86 22 20 26

21 59 30 61 80 89 93 94 52 55 53 54

87 24 25 27 84 83 63 82 62 90 95 16

006

# 孩子的数学潜质



## 猜年龄游戏卡 卡片 5

99 63 52 40 35 60 36 53 45 44 56 46

58 97 100 39 51 41 61 48 37 38 54 47

59 96 57 98 33 34 50 62 42 49 43 96

55 32

Part  
A  
·  
·  
·  
·  
·  
游戏中的数学

007

# 如何开发

猜年龄游戏卡 卡片 6

65 53 61 55 89 9 13 69 71 91 95 23

77 27 79 31 97 33 3 35 65 7 11 37

83 17 19 93 43 75 49 81 51 99 57 59

63 65 67 85 87 15 39 41 21 73 25 45

29 47 1 5 1

008

# 孩子的数学潜质



## 猜年龄游戏卡 卡片 7

81 65 80 84 90 70 73 85 66 67 76 77

79 82 93 83 91 92 71 86 87 74 75 68

69 100 94 96 95 97 72 98 88 89 78 99

64

Part  
A  
·  
·  
·  
·  
·  
游戏中的数学

009

# 如何开发

## 2. 怎么玩？

把卡片1—卡片7逐一展示给对方,让对方指出哪些卡片上有他的年龄(只讲“有”或“无”,不讲具体年龄)。把他指出有他年龄的那些卡片找出来,再把这些卡片上面的最后一个数字加起来,你就猜中对方的年龄了。试试看吧!

## 二、猜姓氏游戏卡

### 1. 动手做游戏卡

准备好硬纸板、铅笔、尺子、小刀、剪刀,照着下面的样子自己制作游戏卡片,8张卡片做好后,这个游戏就可以玩了。卡片要做得漂亮准确哟,注意文字要和书中一致,否则你玩的时候就会出错了。开始吧!

010

猜姓氏游戏卡 卡片 1

唐	常	乐	于	时	傅	高	夏	蔡	黄	顾	孟
陆	胡	邵	余	齐	强	荣	林	钟	庞	单	穆
侯	丛	叶	殷	刘	费	董	杜	薛	雷	贺	郭
汤	滕	倪	罗	毕	田	卢	安	康			

