

怪

味

科

学

丛

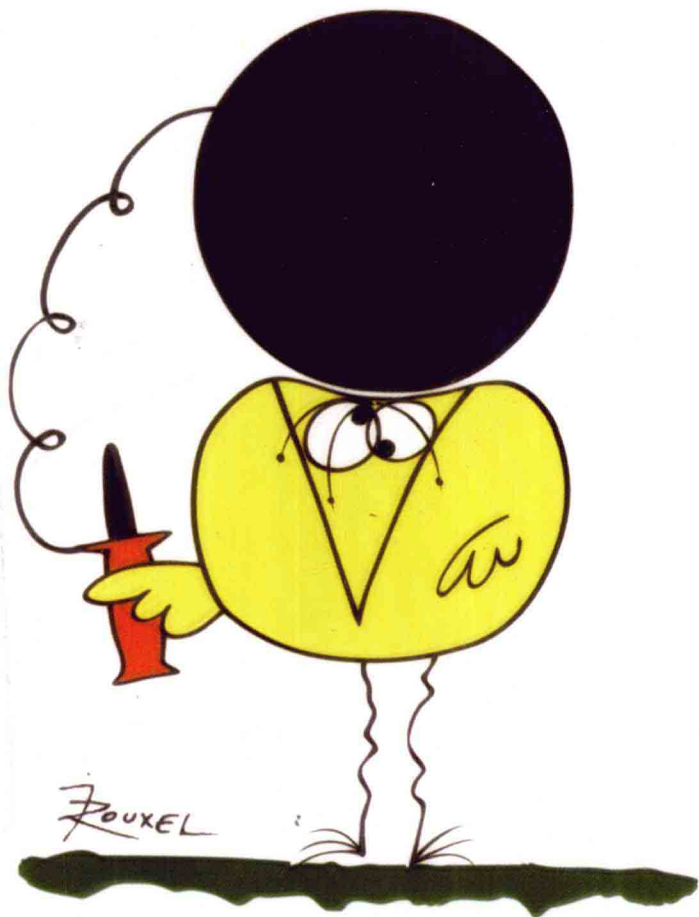
书

脑筋动起来

148道趣味数学题



[法] 路易·德波 著 谢洁莹 译



上海科学技术文献出版社

· 怪味科学丛书 ·

脑筋动起来



148道趣味数学题

[法] 路易·德波 著

谢洁莹 译

上海科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

脑筋动起来: 148道趣味数学题/(法)路易·德波著;
谢洁莹译. -上海:上海科学技术文献出版社, 2010. 5
(怪味科学丛书)

ISBN 978-7-5439-4323-0

I. ①脑… II. ①路… ②谢… III. ①数学-普及读
物 IV. ①01-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第059070号

Pour le plaisir de se casser (un peu) la tête

148 (petits) problèmes très amusants!

by Louis Thépault

©Dunod, 2006, 1st edition, Paris

DIVAS INTERNATIONAL (迪法国际) 代理本书中文版权。

contact@divas.fr.

Copyright in the Chinese language translation (Simplified character rights only) ©

2010 Shanghai Scientific & Technological Literature Publishing House

All Rights Reserved

版权所有, 翻印必究

图字: 09-2010-021

责任编辑: 张 树

封面设计: 许 菲

脑筋动起来·148道趣味数学题

[法]路易·德波 著 谢洁莹 译

出版发行: 上海科学技术文献出版社

地 址: 上海市长乐路746号

邮政编码: 200040

经 销: 全国新华书店

印 刷: 江苏常熟市人民印刷厂

开 本: 740X970 1/16

印 张: 13.5

字 数: 263 000

版 次: 2010年5月第1版 2010年5月第1次印刷

书 号: ISBN978-7-5439-4323-0

定 价: 28.00元

<http://www.sstlp.com>

目 录

第一章 趣味热身 20 题

第 1 题	2 和 3 之间	2
第 2 题	正面,反面!	2
第 3 题	罗马数字之谜	2
第 4 题	巧移火柴棒	3
第 5 题	各就其位	3
第 6 题	三个质数	4
第 7 题	自指句	4
第 8 题	镜面除法	5
第 9 题	调换位置	5
第 10 题	雅克的年龄	6
第 11 题	递增与乘法	6
第 12 题	文字等式	6
第 13 题	重建等式(1)	7
第 14 题	重建等式(2)	7
第 15 题	巧移细绳	8
第 16 题	巧分方块	9
第 17 题	巧拼蜂巢	9
第 18 题	俄罗斯人的故事	10
第 19 题	奇怪的动物园	10
第 20 题	多少个 3?	11

第二章 时间问题

第 21 题	代沟	14
第 22 题	祖父的年龄	14
第 23 题	博物馆的挂钟	15
第 24 题	推算日期	16
第 25 题	圣·俄拉莉钟楼的挂钟	16
第 26 题	巴希勒神父的挂钟	17
第 27 题	破译年龄	17
第 28 题	黑色星期五	18
第 29 题	都在星期二	18
第 30 题	环游地球 80 夜	19
附加题		20

第三章 数字与字母

第 31 题	各不相同	22
第 32 题	另类的罗多游戏	22
第 33 题	马拉松比赛	23
第 34 题	替补球员(1)	24
第 35 题	从最长到最短	24
第 36 题	从最短到最长	25
第 37 题	等于自己	25
第 38 题	数字跳棋	26
第 39 题	神奇的表格	27

第四章 趣味故事

第 40 题	梨的故事	30
第 41 题	苹果的故事	31
第 42 题	橙子的故事	31
第 43 题	鸟的故事	32
第 44 题	多米诺骨牌	32
第 45 题	家的故事(1)	33

第 46 题	家的故事(2)	34
第 47 题	硬币的故事	34
第 48 题	塞雷斯汀家的故事	35
第 49 题	油漆匠与学徒工	35

第五章 数字与组合

第 50 题	数字组合	38
第 51 题	一、二、三、四	38
第 52 题	全部为 14	39
第 53 题	神奇的四面体	39
第 54 题	神奇的五角星	40
第 55 题	和为质数	41
第 56 题	替补球员(2)	41
第 57 题	算术平均数	42
第 58 题	你好,2007(1)	43
第 59 题	你好,2007(2)	43
第 60 题	你好,2007(3)	44

第六章 字母算式

第 61~66 题		46
第 67 题	神奇的五格游戏	47
第 68 题	循环换位(1)	47
第 69 题	循环换位(2)	48
第 70 题	对称的等式	48

第七章 谜式与定数

第 71 题	拼组乘式	50
第 72 题	家住何省	50
第 73 题	错误的等式	51
第 74 题	补全等式	51
第 75 题	多米诺拼图	52

第 76 题	趣味游戏	53
第 77 题	神秘的等式	53
第 78 题	9 点谜题	54
第 79 题	7 的倍数	54
第 80 题	19 的倍数	55
第 81 题	五位数	55
第 82 题	正确的开端	56

第八章 谜题集锦

第 83 题	逻辑电路	58
第 84 题	赢的策略	59
第 85 题	玩具铅兵	60
第 86 题	四个人的猜数游戏	61
第 87 题	巧分棋盘	62
第 88 题	巧涂方格	63
第 89 题	巧分卡片(1)	64
第 90 题	巧分卡片(2)	64
第 91 题	自指句	65
第 92 题	任性的计算器	65
第 93 题	行走路线	66

第九章 逻辑推理

第 94 题	国王大道	70
第 95 题	驰骋沙场	71
第 96 题	全家福	72
第 97 题	开饭喽	72
第 98 题	缺席的国旗	74
第 99 题	彩色运动衫	75
第 100 题	盒子游戏	75
第 101 题	谁和谁结婚了	76
第 102 题	名人丈夫	76
第 103 题	大小不一的香槟酒瓶	78

第 104 题	出生日期	79
第 105 题	符号与工程师	79
第 106 题	杜贝摩尔一家	80

第十章 寻找消失的文字

第 107 题	数字与花(1)	82
第 108 题	数字与花(2)	82
第 109 题	数字与坚果	83
第 110 题	躲藏起来的动物(1)	83
第 111 题	躲藏起来的动物(2)	84
第 112 题	德奥菲尔的单词	85
第 113 题	顺序单词	85
第 114 题	反序单词	86
第 115 题	神奇的密码机	86
第 116 题	相似的名字	88
第 117 题	躲藏起来的单词(1)	88
第 118 题	躲藏起来的单词(2)	89
第 119 题	鸟名	90
第 120 题	纸牌与数字	90
第 121 题	数字与城市	91

第十一章 填字游戏

第 122 题	各就各位	94
第 123 题	化学元素周期表	95
第 124 题	两个字母 O	96
第 125 题	鸟名大填空	97
第 126 题	21 个单词的拼图	98
第 127 题	对角线	99
第 128 题	填字游戏(1)	100
第 129 题	填字游戏(2)	101
第 130 题	位置大挪移	102
第 131 题	填字与填数游戏	103

第十二章 巧解画谜

第 132 题	猜一女名	106
第 133 题	猜一男名(1)	106
第 134 题	猜一男名(2)	107
第 135 题	猜一国王的名字	107
第 136 题	猜一鸟名(1)	108
第 137 题	猜一鸟名(2)	108
第 138 题	猜一法国省份的名称(1)	109
第 139 题	猜一法国省份的名称(2)	109
第 140 题	猜一法国数学家	110
第 141 题	猜一花名	110
第 142 题	囚笼中的学生	111
第 143 题	谜中谜	111

第十三章 破译数字拼图

第 144 题	罗多填数游戏	114
	索菲的表格	114
	索兰的表格	114
第 145 题	足球盛会	115
第 146 题	自指表格	116
第 147 题	多米诺拼图	118
第 148 题	多米诺大猜想	120
答案部分		121
附录 1		205
附录 2		206

第一章

趣味热身 20 题

在趣味数学题中,速解题相对简单,题目的已知条件简短,虽不能立即得出答案,却能在几分钟甚至几秒钟内找到解题方法;其答案需略加思索。本章节提供习题若干,其中亦有传统精典例题,姑且浅尝开胃,以飨后章节之主菜。

第 1 题

2 和 3 之间

请问在数字 2 和 3 之间添上哪个算术符号可以得到一个大于 2 且小于 3 的数?

► 答案: 123 页

第 2 题

正面, 反面!

数字 69 无论用阿拉伯数字或液晶字体表示, 均可在颠倒之后仍保持不变。同样, 罗马数 XIX (译者注: 19) 颠倒之后亦不变。

请问哪个数字用法语字母拼写^①也可在颠倒后仍保持不变?

► 答案: 123 页

第 3 题

罗马数字之谜

在计算器上显示一个数, 然后将计算器颠倒过来, 此时计算器上显示出

^① 译者注: 法语数字的拼写形式请参看附录 1。

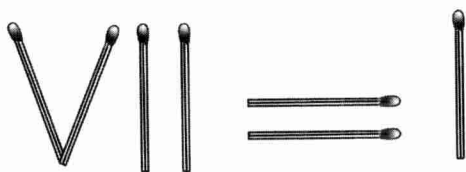
一个罗马数字,该数恰好是原数的三倍,请问原数是多少?

►答案:123 页

第 4 题

巧移火柴棒

移动下图中的任一火柴棒,使得算式成立。



►答案:124 页

第 5 题

各就其位

将两个数字 1、两个数字 2 和两个数字 3 分别填入下面的空格中,请问怎样填才能使得两个数字 1 之间相隔一个数字,两个数字 2 之间相隔两个数字,两个数字 3 之间相隔 3 个数字?

--	--	--	--	--	--

►答案:124 页

第 6 题

三个质数

三个质数之和为 10000。请问三个质数当中数值最小的那个是多少？
提醒：1 不为质数。

► 答案：124 页

第 7 题

自指句

Cette phrase comporte un seul mot de trois lettres.

(中文意思：本句只含有一个三字母单词。)

上面这个句子被称为自指句，即句子所表达的意思只适用于该句本身。
您可以验证：在该句中的确只有“mot”这一个单词是三个字母的。

那么，请问在下面这个句子的空白处填入哪些数也可使得该句成为一个自指句？当然，这些数必须用字母拼写^①？

Cette phrase comporte _____ mots^② de _____ lettres.

(本句含有 _____ 个 _____ 字母单词)。

► 答案：124 页

① 译者注：法语数字的拼写形式请参看附录 1。

② 译者注：mot 和 mots 均为“单词”的意思，mots 是 mot 的复数形式。

第 8 题

镜面除法

在这个呈镜面对称的除法算式中,AB 为被除数,BA 为除数,B 为商和余数,请问 A 和 B 的值分别是多少?

$$\begin{array}{r} \text{A} \quad \text{B} \\ \text{B} \overline{) \quad \quad} \\ \hline \end{array}$$

►答案:125 页

第 9 题

调换位置

左边乘法等式中的五个数字各不相同,现如右图所示调换位置。

乘数与被乘数的十位数互调位置,被乘数的个位数保留原位,两式的运算结果也恰好对调位置。

请问这两个等式各为什么?

$$\begin{array}{r} \text{A} \quad \text{B} \\ \times \quad \quad \text{C} \\ \hline = \quad \text{D} \quad \text{E} \end{array} \qquad \begin{array}{r} \quad \quad \text{C} \quad \text{B} \\ \times \quad \quad \text{A} \\ \hline = \quad \text{E} \quad \text{D} \end{array}$$

►答案:125 页

第10题

雅克的年龄

2006年3月生日那天,出生于20世纪的雅克说:“我现在的年龄正好等于我出生年份的四个数字之和。”

请问雅克出生于哪一年?

►答案:125页

第11题

递增与乘法

在下面这个乘法等式中,A、B、C、D、E代表不同的数字,并且从左向右依次递增。请问这几个字母的值分别是多少?

$$A \times BC = DE$$

►答案:125页

第12题

文字等式

D	I	X
---	---	---

 +

D	E	U	X
---	---	---	---

 =

D	O	U	Z	E
---	---	---	---	---

根据上图,下列方格中分别该填入哪些字母才能使得等式成立? 要求每组方格中填入的字母必须为一个用字母拼写的法语数字^①。本题有四解。

注意:连字符不计格数。

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|} \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

► 答案:125 页

第13题

重建等式(1)

下列 0~9 十个数字中,分别用“+”和“=”替换某个数字,然后将剩余数字中的两个对调位置,使得等式成立。

8	4	5	3	7	9	0	2	6	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

► 答案:126 页

第14题

重建等式(2)

通过哪种简单的操作能使得下面的算式成立?

^① 译者注:法语数字的拼写形式请参看附录 1。

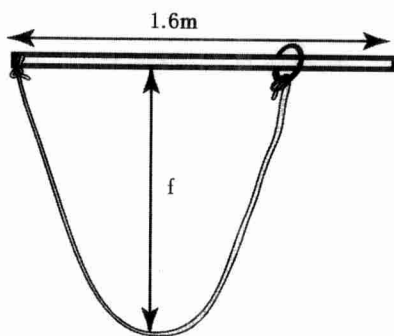
$$\frac{82}{8951} = 95$$

►答案:126 页

第15题

巧移细绳

细绳全长 2 米,一端系于长度为 1.6 米的横杆顶端,另一端系于可在横杆上滑动的圆环上。此时,细绳弧圈的弧长随着圆环与横杆顶端的距离的改变而改变。



请问当弧圈弧长恰好为 1 米时,圆环与横杆顶端的距离为多少?

►答案:126 页