

天才设题
智者解题

Math Magic

魔法数学

挑战思维极限

刨根问底

[德] 福尔克·泊尔斯 编著

马怀琪 译

近百道游戏和谜题，难道每道题只有一个答案吗？

一道道看似简单的谜题

- 挑战你的创新精神，
- 克服你的思考障碍，
- 锻炼你的敏捷思维力。



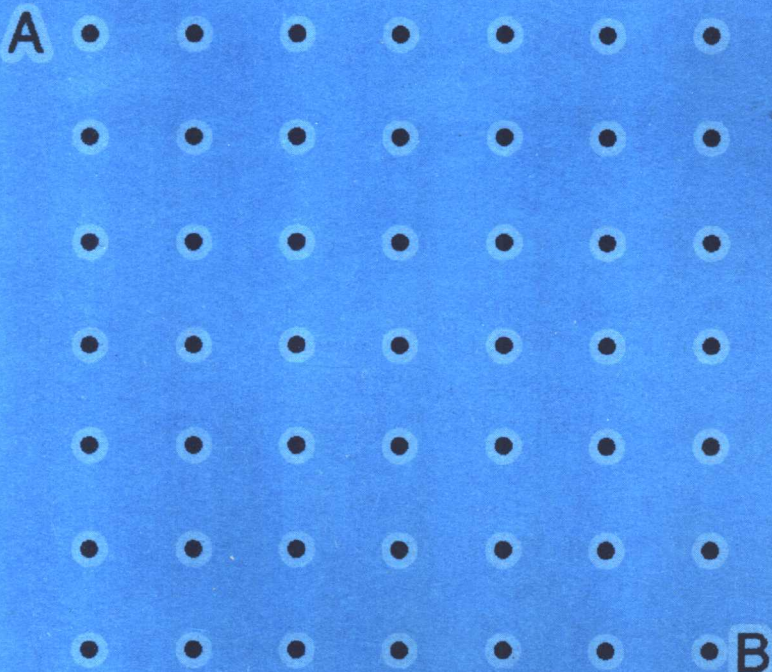
现代出版社



魔法数学

刨根问底

福尔克·泊尔斯 编著
马怀琪 译



图字: 01—2005—2330

图书在版编目(CIP)数据

魔法数学 3—刨根问底/(德)泊尔斯 著;马怀琪 译.
—北京:现代出版社,2005
ISBN 7-80188-583-X

I.魔… II.①泊… ②马… III.数学-普及读物
IV.01-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 086575 号

Originally published in German by AOL Verlag,
Lichtenau 2003, Germany. ©AOL Verlag

本书由 AOL Verlag 授权,由现代出版社在中国大陆独家出版中文简体字版

作 者 (德) 福尔克·泊尔斯
翻 译 马怀琪
策 划 一恒盛辉 王胜霞
版 式 设 计 践诺设计中心
责 任 编 辑 刘宝明
出 版 发 行 现代出版社
地 址 北京市安定门外安华里 504 号
印 刷 北京泽明印刷有限责任公司
版 次 2006年5月第1版 2006年5月第1次印刷
开 本 32开
印 张 7.5
书 号 ISBN 7-80188-583-X
定 价 20.00 元

版权所有,翻印必究;未经许可,不得转载

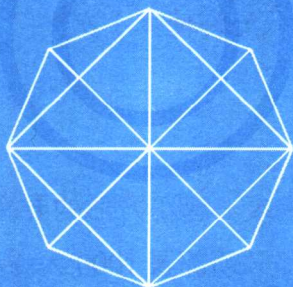
作者简介

福尔克·泊尔斯博士,受过正规教育的高级文理中学教师,社会学博士,现供职于一家工业企业担任市场分析员。他搜集的智力游戏书籍已超过80册。目前与其夫人和儿子居住在汉堡。

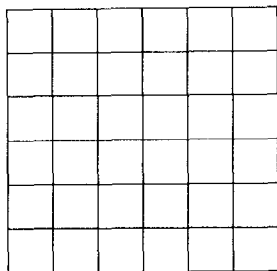
Math magic

创根问底

初等难度智力游戏题



在这一图形中,你总共能数出多少个三角形?

**E1·数正方形¹**

你在这里总共能数出多少个正方形来？

**E2·9 个数字排等式²**

你能把 1~9 所有这 9 个数字代入算式

$$a+b+c=d+e+f=g+h+i \text{ 中,}$$

并使该等式成立吗？

记住,每个数字只允许使用 1 次！

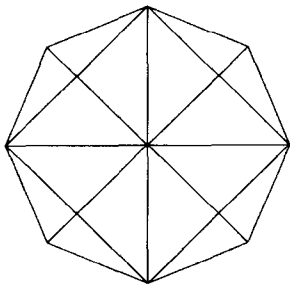
**E3·围攻要塞³**

一位将军奉命围攻一座正方形的要塞。上级给他的命令是每一面都必须部署 1000 人。初看起来,这一命令似乎无法执行,因为他手中只有 3000 名士兵。那么,这位将军该如何部署他的兵力呢？



E4·数三角形⁴

在这一图形中,你总共能数出多少个三角形?

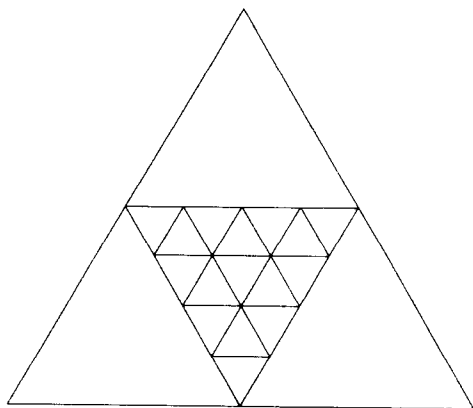


E5·遗产分割⁵

一位经营葡萄酒的商人去世了,留下的窖藏葡萄酒作为遗产将由他的三个儿子继承。现在,酒窖里一共有 21 个葡萄酒桶,其中 7 个是满的,7 个剩下半桶,另外 7 个只是空桶。请问,在不倒桶的前提下,怎样分配才能使兄弟三人分得同样多的葡萄酒、同样多的酒桶呢?

**E6·数三角形⁶**

在这一图形中,总共有多少个三角形?

**E7·有一个单词不匹配⁷**

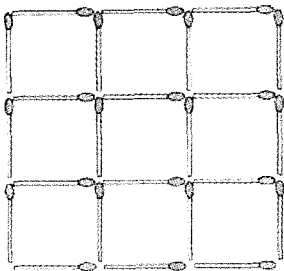
在下面给出的4个德文单词中,有一个单词与另外三个单词不相匹配;你能把它找出来吗?

- a.laufen (跑)
- b.stehen (站立)
- c.springen (跳)
- d.rennen (奔跑)



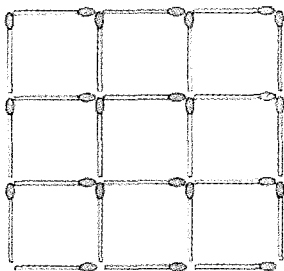
E8·将 9 个正方形变成 2 个⁸

在这个用火柴摆成的大正方形中包含 9 个小正方形。请通过拿掉 8 根火柴的方式将 9 个正方形变成 2 个。



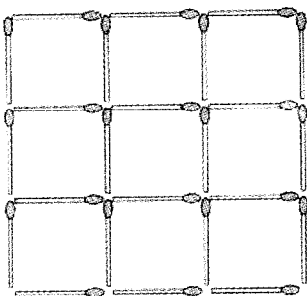
E9·去掉 8 根火柴,将 9 个正方形变成 3 个¹⁰

你能从一个包含 9 个小正方形的大正方形中去掉 8 根火柴,将它们变成 3 个正方形吗?





☹ E10·挪动 8 根火柴，将 9 个正方形变成 3 个¹¹

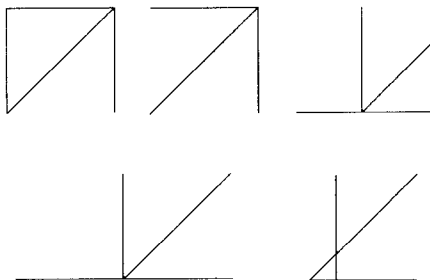


☹ E11·找出不同¹²

哪个字母或图形与其他的有所不同？

a) A F N H W

b)

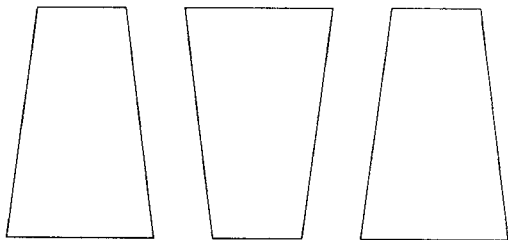


**E12·东还是西¹³**

一辆汽车车头朝西停在一条笔直的马路上。车主上车以后便开动了起来。过了一会儿他发现,自己已经位于出发点以东1千米处。这是怎么回事儿?

**E13·翻转玻璃杯¹⁴**

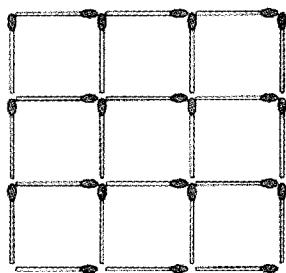
桌子上摆放了3只空玻璃杯。如图所示,其中有两只是底朝上放着的:



现在,请你每次翻转两只玻璃杯,翻转3次之后,让3只玻璃杯全部口朝上立在桌子上。

**E14·虎皮鹦鹉和天竺鼠¹⁵**

一个人家里养了一些虎皮鹦鹉和天竺鼠。如果把所有的脑袋和腿一起查，它们一共是 31 只。请问，虎皮鹦鹉和天竺鼠各是多少只？

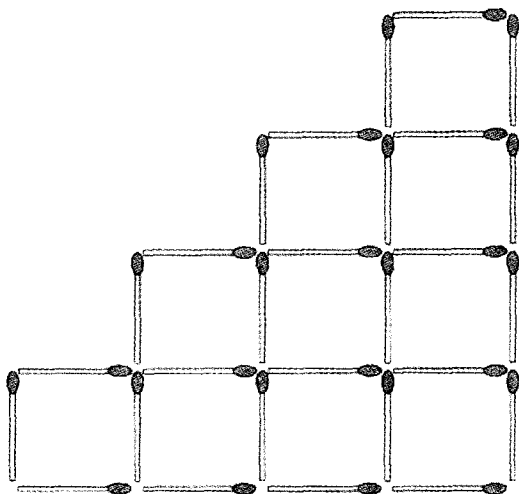
**E15·大正方形内变成 2 个小正方形¹⁶**

用 24 根火柴摆成这个由 9 个小正方形组成的大正方形；请拿掉 6 根火柴，使大正方形中只留下 2 个正方形。



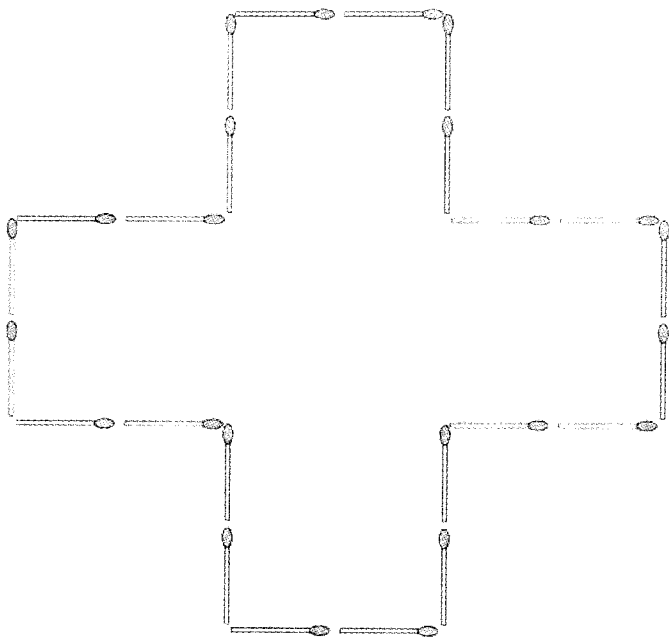
E16·10 个正方形¹⁷

用 28 根火柴摆成 10 个正方形并成阶梯形排列(见图)。请挪动 8 根火柴,将它们变成 7 个正方形。



E17·等分十字¹⁸

首先用 24 根火柴摆成一个十字（如图所示），然后再用 12 根火柴把这个十字分成相等的 4 部分。



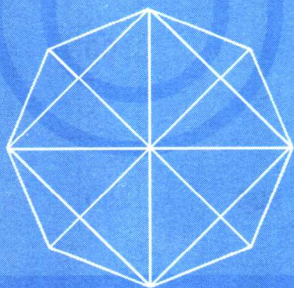
Math magic



刨根问底

初等难度智力游戏题答案

发现这本书的特点了吗? 对了, 它的答案不只一种。但你能找到最佳答案吗? 翻开刚刚解答完一章的答案, 检查一下你的结果。如果不同, 请翻到最后的补充答案部分去检验一下。当然, 那里的答案有可能和你的解答还是不一样, 因为这本书就是给那些对许多事情都怀疑态度的人看的, 这样就需要你自己去验证了。希望它能使你变得更加智慧, 也给你带来成功的喜悦!



在这一图形中, 你总共能数出多少个三角形?

**E1 L·数正方形**

原作者总共数出来 87 个。虽然有一定道理,只可惜没有数够就是了。

**E2 L·9 个数字排等式**

该等式当然是可以列出来的,例如:

$$2+6+7=1+5+9=3+4+8$$

但答案却不只这一个。你能找出其他的吗?

**E3 L·围攻要塞**

250	500	250
500		500
250	500	250

但只有这一个答案吗?



E4 L·数三角形

答案为 40 个三角形。这一答案对吗？



E5 L·遗产分割

第一个儿子分得 3 个满桶, 1 个半桶, 3 个空桶;

第二个儿子分得 2 个满桶, 3 个半桶, 2 个空桶;

第三个儿子分得 2 个满桶, 3 个半桶, 2 个空桶。

如果你还能想出另外一个答案, 那就说明你是可以通过测试的合格的智力游戏玩家。



E6 L·数三角形

在这一图形中, 总共可以数出 34 个三角形, 亦即:

- 1 个包含所有其他三角形的大三角形;
- 4 个次大三角形;
- 3 个位于中央的、各由 9 个小三角形组成的较大三角形;