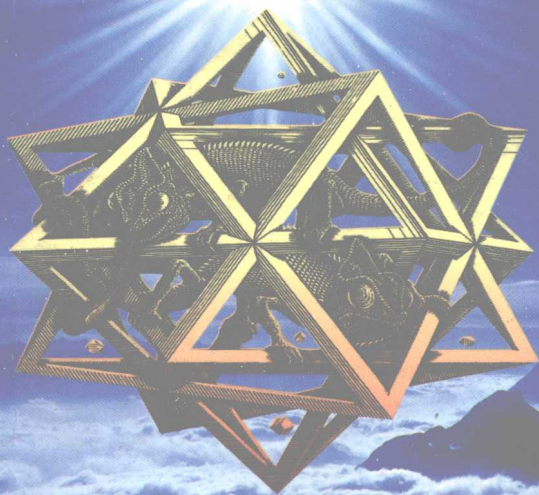


十万个不知道的故事丛书

SHULIHUAZHIMI

数理化之谜

拓展 编著



中国广播电视出版社

十万个不知道的故事丛书

数理化之谜

拓展 编著

中国广播电视出版社

图书在版编目(CIP)数据

数理化之谜/拓展编著. —北京:中国广播电视出版社, 1998. 8
(十万个不知道的故事丛书/王汝峰主编)

ISBN 7-5043-3060-4

I. 数… II. 拓… III. ①数学-普及读物 ②物理学-普及读物 ③化学-普及读物 IV. O-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 17167 号

十万个不知道的故事丛书——数理化之谜

主 编:	王汝峰
副 主 编:	郝尚勤 许 涛
编 著:	拓 展
责任编辑:	黄道京
装帧设计:	张一山
责任校对:	张 哲
出版发行:	中国广播电视出版社
社 址:	北京复外广播电影电视总局灰楼 (邮政编码 100866)
经 销:	全国各地新华书店
印 刷:	河北省涿州市先锋印刷厂
开 本:	787×1092 毫米 1/32
字 数:	244(千)
印 张:	11.5
版 次:	1998 年 10 月第 1 版 1998 年 10 月第 1 次印刷
印 数:	1-5000 册
书 号:	ISBN 7-5043-3060-4/G·1143
定 价:	17.00 元

(版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换)

目 录

数学之谜

是隶首创造了数字吗？

——数字起源之谜 (3)

古庙里的疑团

——武梁祠里的“规矩图”

之谜 (5)

是谁创造了乘法口诀？

——《九九歌》的作者之谜

..... (7)

源远流长话珠算

——珠算的起源之谜 (9)

两千多年前的疑案

——数学家失踪之谜 (12)

神秘的天文数字

——大数之谜 (14)

自然数的奥秘

——素数之谜 (17)

神秘的“陷阱”	
——数学黑洞之谜	(19)
几道数学难题	
——“不足数”、“富裕数”	
和“完全数”之谜	(22)
神秘的 0.618	
——“黄金分割”之谜	(24)
这是奇妙的巧合吗？	
——金字塔里的数学之谜	
.....	(26)
等了几个世纪的数学猜想	
——费马大定理之谜	(29)
数学王国的皇冠	
——哥德巴赫“猜想”之谜	
.....	(31)
神秘的回归	
——“回数猜想”之谜	(34)
奇妙的数字题	
——菲波纳斯数列之谜	
.....	(35)
太阳神也解答不了的疑问	
——“古堡朝圣问题”之谜	
.....	(37)

质数里的奥秘

——“吉尔布瑞斯猜想”

之谜 (39)

一个有趣的数学现象

——“富顿猜想”之谜 (41)

为什么最终得数总是“1”?

——“角谷猜想”之谜 (42)

它是茫茫宇宙的普遍规律吗?

——勾股数与外星人之谜

..... (44)

相隔万里的巧合

——勾股定理之谜 (46)

电子计算机的老祖宗是谁?

——电脑的起源之谜 (48)

物理之谜

它们是物质世界最基本的物质吗?

——基本粒子之谜 (57)

五颜六色哪里来?

——物质的颜色之谜 (62)

还会发现新的家族吗?

——物质多种状态之谜 (65)

牛顿留下的遗憾	
——万有引力之谜	(69)
万有引力是谁传递的?	
——引力子之谜	(74)
一个变化多端的神秘速度	
——重力加速度之谜	(77)
世界上有比光跑得更快的东西吗?	
——光速之谜	(82)
物理学上的千古疑案	
——发现浮力原理之谜 ...	(85)
他是怎样知道浮力原理的?	
——曹冲称象之谜	(90)
一个未解的物理学难题	
——摩擦之谜	(94)
神奇的力量哪里来?	
——地磁场的形成之谜 ...	(102)
从动物的“回归本领”说起	
——地磁场与生物的关系	
之谜	(106)
神秘的移动	
——地磁场的变化之谜	(112)

魔水里的奥秘	
——磁化水之谜	(115)
蓝色天空哪里来?	
——地球大气层的形成	
之谜	(118)
千秋功过谁评说?	
——二氧化碳在大气中的	
作用之谜	(123)
天边大洞何处来?	
——南极臭氧洞之谜	(128)
谁持彩练当空舞?	
——极光之谜	(132)
恐怖的闪光哪里来?	
——地光之谜	(137)
雷鸣电闪的奥秘	
——闪电形成之谜	(140)
神秘的火球	
——球形闪电之谜	(145)
从巨型客机突然坠毁说起	
——金属疲劳之谜	(150)
有记性的神奇金属	
——形状记忆合金之谜	
.....	(155)

不会热胀冷缩的材料	
——硼锰合金之谜	(159)
怎样才能驯服“天火”?	
——控制热核反应之谜	
.....	(162)
坦克、火炮的“护身符”	
——变色伪装材料之谜 ...	(166)
为什么钢铁也能粘起来?	
——高分子胶粘剂之谜	
.....	(171)
寻找另一个物质世界	
——反物质之谜	(175)
鼓舞人心的物理发现	
——超导现象之谜	(180)
不可逾越的物理禁区	
——为什么不能达到绝对	
零度之谜	(184)

化学之谜

世界万物哪里来?	
——元素的起源之谜	(191)

等待证实的科学成就	
——马和发现氧气之谜 …	(195)
还会有新的发现吗?	
——元素世界里的未解之谜	(199)
生命之源哪里来?	
——水的起源之谜	(208)
怎样解决淡水危机?	
——海水淡化新技术之谜	(212)
怎样把水变成燃料?	
——以水制氢之谜	(216)
怎样打开“潜在的能源宝库”?	
——重水开发技术之谜	(220)
龙宫珍宝哪里来?	
——海底矿藏的来源之谜	(223)
能把氢变成金属吗?	
——金属氢之谜	(227)
宇宙航行的新使命	
——空间冶炼泡沫金属之谜	(230)

能制造黄金吗？	
——人工合成黄金之谜	
.....	(232)
航天飞机的“火龙衣”	
——玻璃陶瓷结构之谜 ...	(236)
它还能东山再起吗？	
——铈的深入开发技术	
之谜	(238)
千年古剑为什么不会生锈？	
——我国的古代冶金技术	
之谜	(240)
怎样把太阳能电站送上太空？	
——激光火箭技术之谜	
.....	(244)
怎样打开大海里的能源宝库？	
——海水提铀技术之谜	
.....	(248)
气井深处的秘密	
——可燃冰开发技术之谜	
.....	(254)
为什么被动吸烟受害更大？	
——烟的有害物质之谜	
.....	(257)

水果为什么自己会变色？	
——氧化酶之谜	(260)
白金里的奥秘	
——铂的杀菌作用之谜	(262)
比铝还轻的国防金属	
——镁元素之谜	(265)
从拿破仑的豪华帅盔说起	
——铝元素之谜	(268)
大蒜里的稀有金属	
——锗元素之谜	(275)
从一封老师的回信谈起	
——钒元素之谜	(279)
铜有毒吗？	
——铜元素与生物的关系 之谜	(282)
骗人的元素	
——镍元素之谜	(286)
它们是恒星爆炸的产物吗？	
——锂和铍的起源之谜 ...	(288)
揭开毒魔的真面目	
——鸦片使人上瘾之谜	(294)

神奇的笑气	
——一氧化二氮之谜	(297)
精神病人的福音	
——锂盐的药理作用之谜	
.....	(299)
“月亮”里的奥秘	
——硒元素之谜	(301)
糖尿病的“克星”	
——胰岛素的药理作用之谜	
.....	(303)
止血的好助手	
——维生素 K 之谜	(306)
从农奴得夜盲症说起	
——维生素 A 能增进视力	
之谜	(309)
抗癌大军的新成员	
——维生素抗癌作用之谜	
.....	(312)
维持生命的神秘要素	
——维生素里的未解之谜	
.....	(314)
为什么泌尿道会长石头?	
——尿石症的病因之谜	
.....	(319)

从恶狗向人扑来说起	
——胸腺激素之谜	(321)
老牌药有新疗效	
——阿斯匹林之谜.....	(324)
神奇的“生命钥匙”	
——酶的催化作用之谜	
.....	(326)
怎样对付“飘荡的死神”?	
——汽车尾气净化技术	
之谜	(330)
沉默的水下杀手	
——无声鱼雷的化学燃料	
之谜	(337)
植物的“秘密化学武器”	
——植物受害激素之谜	
.....	(342)
吃龙虾时的发现	
——氨糖杀菌之谜	(344)
大脑里的奥秘	
——记忆的化学物质之谜	
.....	(346)
人在海里能潜多深?	
——人类潜水极限之谜	
.....	(349)

数学之谜

是隶首创造了数字吗？

——数字起源之谜

传说，中国的方块汉字是仓颉创造的。那数字又是由谁想出来的呢？

在先秦一部名叫《世本》的古书里，说数字是黄帝时代一个叫隶首的人创造的。

关于《世本》这部著作和隶首这个人，历史上有种种不同的说法。

我国清末著名学者梁启超，在他的《中国历史研究法》里写道：在春秋战国时期，有两部史书，一部是左丘明写的《国语》，另一部就是不知道作者的《世本》。

关于隶首这个人，西晋学者张华写过一部叫《博物记》的书。书里对隶首的身份提出了两种推测，认为他可能是黄帝手下的大臣，也可能是一个精通数学的人。

但不管怎么说，《世本》里的记载证明我国在黄帝时代就出现了数字。人类从打绳结到知道一、二、三，再演化成从一到十10个数字，并且采用了十进制，这是个了不起的进步。如果历史上真有隶首这个人的话，他在数学上的贡献