

数学之谜



SHUXUEZHIMI

李 玉 编著

- ◆ 阿凡提故事里的数学趣闻
- ◆ 西游路上孙悟空“计算”猪八戒
- ◆ 数学广场的表演和辩论
- ◆ 钟表报时需要的时间
- ◆ 破解动物过河的难题

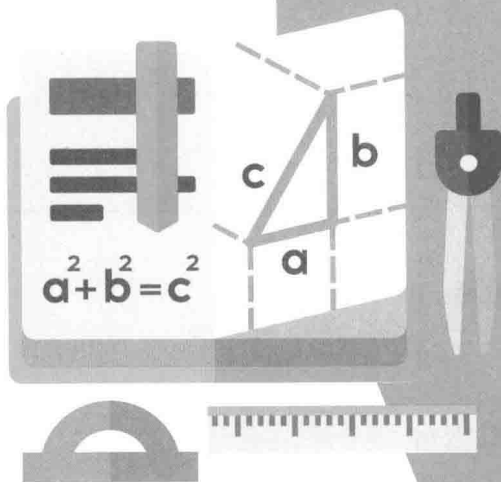
中原出版传媒集团
大地传媒

 中原农民出版社

数学之谜

SHUXUE
ZHIMI

李 玉 编著



中原出版传媒集团

中原农民出版社

• 郑州 •

图书在版编目 (CIP) 数据

数学之谜 / 李玉编著. — 郑州 : 中原农民出版社,
2014.12

(小学生好奇的知识世界)

ISBN 978-7-5542-1087-1

I. ①数… II. ①李… III. ①数学—少儿读物

IV. ①O1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 307818 号

策 划 人 丁荣忠 孙红超

责任编辑 连幸福

责任校对 钟 远

封面设计 王议田

出版: 中原农民出版社

地址: 郑州市经五路 66 号 电话: 0371-65751257

邮编: 450002

发行单位: 全国新华书店

承印单位: 三河市恒彩印务有限公司

开本: 710mm × 1010mm 1/16

印张: 14

字数: 156 千字

版次: 2015 年 5 月第 1 版 印次: 2015 年 5 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978-7-5542-1087-1 定价: 35.00 元

本书如有印装质量问题, 由承印厂负责调换

前 言

兴趣是最好的老师，兴趣是最大的动力，要在某方面快乐而持续地钻研下去离不开兴趣。

兴趣是因何而产生的呢？兴趣的产生源于好奇心。

中小學生有着最强烈的好奇心。很多在成人看来很平常的事情，他们则可能会觉得新奇，会对其产生浓厚的兴趣。而许多教育者对这种现象没投入足够重视，认为他们“见识少、少见多怪”，对那些事感到新奇很正常。这其实忽略了启发他们更有效学习知识的绝好机会。

中小学阶段是人生积累知识的最重要阶段之一。充分利用学生好奇心强的特点，激发和培养他们的学习兴趣，让他们自发、快乐地投入到学习中，这样积累知识比机械要求他们广泛阅读背诵要快速高效得多。

为了有效引导广大学生的好奇心，激发和培养他们的兴趣，我们搜罗千奇百怪、妙趣横生的故事，汇集古往今来的科学秘密、历史趣闻、地理大观、奇趣动植物、生活中的科学、科学奇人奇事、奇妙的数学、宇宙大探秘等编写了这套书。

该套书语言通俗易懂，内容广泛，贴近中小學生生活和学习，处处凸显科学性、文学性和趣味性，能不知不觉地把他们的思维发散到广袤的神奇世界中，是广大中小學生快速积累知识不可多得的读物。

《历史秘闻》搜集古今中外的各类历史要闻，并揭开历史背后的真相，找寻尘封在书卷中的历史秘闻，以全面扩展中小學生的历史视野，解开他们心中的迷惑，开启他们的智慧之门。

《地理趣闻》运用优美而充满趣味性的语言激发中小學生的学习热情。奇特的沙漠、神秘的死亡谷、壮观的钱塘潮、奇特的万年冰洞等，不仅使他们了



解地理知识，还将他们带入探索神奇现象的境界。

《奇趣生物》选取了一些濒临灭绝的珍稀动植物。从可爱的树袋熊到英武的白头海雕，从国宝级的大熊猫到被誉为“活化石”的扬子鳄，从食肉的猪笼草到结“面包”的猴面包树，从美丽的银杏树到魁梧的红杉等无数稀有而有趣的动植物，我们都较为详细地介绍了其独特形态和习性。

《数学之谜》有故事中的数学趣闻，有童话中的数学之谜，还有生活中的数学难题。它集趣味性和科学性于一体，将数学与我们生活的关联性生动形象地展现了出来。

《天文百科》从宇宙探索开始，从恒星、行星、彗星、流星等方面着手，比较全面地阐述了有关天文领域的知识，图文并茂，可读性强，是引导中小学生学习了解天文知识的启蒙图书。

好奇孕育兴趣，兴趣是学习和研究最大的动力，学习和研究是人类发明创造的基础，是人类不断进步的最原始推动力。我们要充分利用和引导好奇心，带着一颗好奇心走进神奇的未知世界，走向奇妙的知识世界。

如今科学高度发达，但已知世界和未知世界是圆圈内部与圆圈外部的关系——我们已知的越多，就意味着未知的更多，因而需要我们探索的未知世界是越来越广阔的。这需要我们时刻保持一颗好奇的心，有浓厚的兴趣，努力去学习、探索、研究、破解。

目 录

上篇 故事中的数学趣闻

丁丁的就医历程

数位概念混淆·····	2
可怕的“+”号·····	3
化验室·····	4
透视室·····	5
手术室·····	6
病房里的交流·····	8

阿凡提的故事

扎克的工钱·····	11
教训巴依·····	12
巧妙的排列·····	13
惩罚沙拉·····	14
怎么分铜币·····	15
国王的报复·····	16

西游记新传

猪八戒分水果·····	18
有多少妖精·····	19
猪八戒偷吃西瓜·····	21



抢石子儿·····	22
孙悟空戏猪八戒·····	24
变化多端·····	25
鳄鱼的头长·····	27
智斗老虎精·····	28
贪心的五位神仙·····	30

卡利传奇

爱说大话的小熊·····	32
聪明的野狼卡利·····	33
野狼卡利上当了·····	34
算 命·····	36
伪装的野狼卡利·····	37
野狼卡利与小狐狸·····	39
山猫酒家·····	40
六只脚怪·····	42
野狼卡利生气了·····	43
聪明的猴子·····	45
野狼卡利被俘·····	46

拜访古城

巧开城门·····	48
国王的年龄·····	50
智破机关·····	51
藏在圆里的秘密·····	53
惩罚老头儿·····	54
高矮台阶有什么规律·····	56
识破布置·····	57

找到藏宝地·····	59
寻找电灯规律·····	60
开启宝箱·····	62
寻找文物·····	63

神奇之旅

奇妙的旅行·····	65
神奇排列的石子儿·····	66
数学万岁·····	68
黄金数·····	69
写满数字的羊皮纸·····	71
幸遇阿基米德·····	73
小柳除妖·····	74
狮身人面像·····	76
特殊的日子·····	77
爱德华湖·····	79
奇怪的巴比伦钟表·····	81
分银子·····	82
不同的排列次序·····	84
湿婆神·····	85
数学家婆什迦罗·····	87
巧遇祖冲之·····	88
路遇诗仙·····	90



中篇 童话中的数学之谜

数字王国里的数学故事

选举国王·····	94
国王的选举答辩·····	96
“1”的精彩表演·····	97
“2”字不甘示弱·····	99
“3”的设计·····	100
“5”的速算才能·····	101
“6”的精彩手艺·····	102
“7”的霓虹灯设计·····	104
“8”主持的游戏·····	106
“9”的生日·····	108
“11”和“22”的特技表演·····	109
巧妙植树·····	110
数学广场上的比赛·····	111
奇妙的小数点·····	113
寻找自己的家·····	115
申请注册·····	116
真分数和假分数·····	118
我该进入哪个队列·····	120
“1”丢了·····	121
招聘考试·····	123
“日”的变化·····	124
长方形的生日·····	125

聪明的正方形·····	126
正方形寻亲记·····	128
三角形和四边形比本领·····	129
小3的朋友 ·····	130
数学王子算体积·····	134

动物王国里的数学故事

惭愧的小鲤鱼·····	135
多余的“鸡蛋” ·····	136
馋嘴的小山羊·····	137
小白鼠智甩老花猫·····	138
怎样改台布·····	140
小白兔和小灰兔·····	141
青蛙的困惑·····	142
喜欢吃葡萄的小松鼠·····	143
小熊学做纸盒·····	144
啄木鸟的箱子·····	145
动物王国里的乒乓球赛·····	146
聪明的小黑羊·····	147
鸭妈妈的孩子·····	148
狡猾的狐狸·····	149
动物王国选演员·····	150
淘气的小猴·····	151
猴妈妈也懂得数学·····	152
黑猫警长抓灰鼠·····	153
机灵的小灰兔·····	154
猴王送助手·····	155
小白兔与狐狸·····	156
田径赛的难题·····	158



熊妈妈造房子·····	159
小蜜蜂找近路·····	160
狼、狐狸和黄鼠狼·····	162

可爱的小圆点

大铅笔博士·····	165
直 线·····	166
线 段·····	167
射 线·····	168
角的来历·····	169
搭 桥·····	170
神奇的三角形·····	172
几何大海上的三角形·····	173
折叠床之谜·····	174
迎接客人·····	176
画长方形·····	177
分清线与面·····	179
探讨正方形·····	181
活捉橡皮大盗·····	182
平行四边形的秘密·····	184
几何大戏院里的精彩表演·····	185
初识正方体·····	186
我们是朋友·····	188
巧做衣裳·····	189
比体积·····	190
奇妙的圆·····	191

下篇 生活中的数学难题

动物过河的问题·····	194
特快列车和燕子·····	195
钟表报时需要的时间·····	196
拿了多少鸡蛋·····	198
算出你的年龄·····	199
蜗牛爬行有猫腻·····	201
吃了多少马铃薯·····	203
谁驮的葡萄酒多·····	204
钱到哪儿去了·····	205
你心里想的是哪个数字·····	207
聪明的少年·····	209
父亲的遗嘱·····	211



上圖 故事中的數學趣聞





丁丁的就医历程



数位概念混淆

一天上午，一辆形状奇特的救护车快速地开出了数学学校，救助的是发病的数学迷——丁丁。

半小时后救护车在一幢漂亮的大楼前停了下来，大楼正面挂着一个大牌子，上面写着“儿童数学医院”几个大字。

医院各部门迅即亮起了信号灯，一位数字大夫手拿数学温度计，轻轻地塞进了丁丁的嘴里。

没等数字大夫开腔，丁丁忽然狂叫起来：“我，我会读这个数，这个数是一百万一十万一万一千一百；一千一百一十应写成100010010，你们不要笑，我没错、没错……”

“快！快把冷冻数字枕头拿来，这孩子正在发高烧。”数字大夫命令说。

橡皮擦护士迅速地拿来冷冻数字枕头，垫到丁丁头下。

数字大夫说：“初步确定这孩子患了‘数位概念混淆症’。”说完，数字大夫按了按墙上的电钮，丁丁头下的数字枕头亮了3下，从外面看到枕头里排列着许许多多的数字，它们运动着，组合着，使数学迷烦躁的心渐渐地平静了。

数字大夫耐心地对丁丁说：“你在读数写数方面有许多毛病，你看！”数字大夫指着墙上的一个数字说：“读数应该从高位起一级一级地读，像1111100这个数，应该读成一百一十一万一千一百，而你却读成了一百万一十万一万一千一百。”数字大夫又指着另一个数字说：“写

数应该从高位起，按数位顺序一位一位地写，你却把一千一百一十写成了100010010。正确的写法应是1110。”

丁丁眨了眨眼睛，还没完全反应过来。这时，“丁零零”一阵铃响，护士急匆匆地送来化验单，数字大夫看完化验单不禁“啊”地叫了一声。



可怕的“+”号

“病情严重！”数字大夫看着刚送来的化验单上3个红红的“+”号脱口而出。

数字大夫果断地说：“快！快送病号去电视化验室。”

“丁零零”，丁丁被电梯送上了8楼——电视化验室。

这是一个十分漂亮而又舒适的现代化实验室。室内有一台自动摄像机，还有一台彩色电视播放机。

“好！开始！”自动摄像机发出了“嗞嗞”的轻微声音，彩色电视播放机的屏幕上也随即显出了图像。

图像再现了丁丁头脑里一个蹦蹦跳跳的“+”号，接着又跳出几个“+”号。忽然，右上角出现一个古里古怪的人影，又胖又大，那家伙一下窜到“+”号中间，抓住一个就走……“哎呀，我头疼死了！”丁丁大声喊叫起来。

胖家伙抓住一个“+”号，疯狂地吼道：“我叫‘多’，题目中有‘多’就用‘+’，你快跟我走！”

“不行！”一个“+”号在“多”手中挣扎着，说，“我不去！我不去！数学妈妈讲过，题目中有‘多’不一定用加法。”

“胡说！你看，求比8多5的数是多少，不是用加法吗？”“多”气势汹汹地说。

“求8比5多多少，就不应该用加法。”一个“+”号理直气壮地回答。



“我不信！”“多”字不肯罢休。“+”号使出最后一招，说：“我有8个苹果，你有5个苹果，我比你多几个？”

“多……多3个。”

“你是用什么方法算的？”“+”号问。

“是用……是用8减5算出来的。”“多”的声音很低。

“那么，是不是有‘多’就是加呢？”“+”号反问道。

“这……”“多”结巴地嗫嚅着，已没有了注意。

“哎呀，我头疼什么时候能好啊？”丁丁大声哭了起来。



化验室

丁丁用双手紧紧地抱住头。这时，化验室里走进来一位电视大夫，戴着一副黑色眼镜，坐到彩色电视播放机旁，他先关闭了室内电灯，然后，打开播放机。“丁丁，下面我用电视给你治病，别紧张，不会疼的。”电视大夫说完，电视机屏幕上就有了如下图像：

一个“—”号，迈着四方步，像一位学者，说：“是呀，加号兄弟说得不错，遇到‘多’不一定要用加法，遇到‘少’也不一定用减法。像‘甲数是16，比乙数少2，求乙数’。这里就不是用减法，而是用 $16+2=18$ 。可是，我们的小主人却一见‘少’字就用减法，真没办法！”

电视大夫转脸看着丁丁，只见丁丁满脸通红，汗珠大滴大滴地从额头上滚了下来。

不一会儿，电视里又出现了两个受委屈的“+”号，在伤心地哭着。他们一边哭一边说：“不是我们要来的，是小主人硬逼我们来的。”

“别以为见到‘一共’两个字就用加法！”模样很凶的“ $\times$ ”号、“ $\div$ ”号指着加号训斥说：“你听着，‘一共’是你用加法能做的

吗？”

“ $\times$ ”号说：“少先队员植树，每人植8棵，10人一共植树多少棵？应该用乘法。”

“有30个小朋友做游戏，每10人分一组，一共可以分成几组？应该用除法。”“ $\div$ ”号接着说。

“哎呀，怎么把这两题都做成加法啦！真糊涂呀！”丁丁情不自禁地喊了出来。

诊断完毕，电视大夫迅速递给橡皮擦护士长一张诊断通知书。上面写着：“该病人概念模糊，思路混乱，建议住院治疗。”



随后，护士长阿姨带着丁丁到住院处办理住院登记。住院部主任说：“这个小病人要去做一下X光透视。”X光透视室黑乎乎的，只开着一盏小灯。丁丁有点害怕，想站起来出去。“别动，坐好！马上开始透视。”透视医生命令说。一会儿，透视医生拿来一张透视片对丁丁说：“毛病全在上面。”透视医生问丁丁：“你知道 $18+X=30$ 中，X怎么求吗？”

“知道，求加数用减法。 $X=30-18$ ， $X=12$ 。”丁丁回答。

“那么， $X-5=18$ 中，X怎么求呢？”

“用加法， $X=5+18$ ， $X=23$ 。”

“ $18-X=5$ ，X又怎么求呢？”

“ $X=18+5$ ， $X=23$ 。”

“啊！”透视医生惊讶着，停了一下说，“你把 $X=23$ 代到原式 $18-X=5$ 中验算一下，看看对不对？”

丁丁吞吞吐吐地说：“ $18-23$ 等于……”“不对了吧！”透视医生说，