



Math

小小数学迷



奇遇记

Adventures

·学生彩图版·

总策划/邢涛 主编/龚勋

未知数
奇游记



四川科学技术出版社

·学生彩图版·



小小数学迷



奇遇记

未知数奇游记



总策划 / 邢 涛 主 编 / 龚 勋



四川科学技术出版社

创世卓越 品质图书
TRUST JOY, QUALITY BOOKS

图书在版编目 (CIP) 数据

小小数学迷奇遇记·未知数奇游记 / 龚勋主编.
—成都: 四川科学技术出版社, 2016.6
ISBN 978-7-5364-8363-7

I. ①未… II. ①龚… III. ①数学—儿童读物
IV. ①O1-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第124147号



· 学生彩图版 ·

未知数奇游记

weizhishu qiyouji

出品人 钱丹凝
总策划 邢涛
主编 龚勋
设计制作 北京创世卓越文化有限公司
责任编辑 罗小燕
责任出版 欧晓春
出版发行 四川科学技术出版社
成都市槐树街2号
邮政编码: 610031
官方微博: <http://e.weibo.com/sckjcb>
官方微信公众号: sckjcb
传真: 028-87734039

印刷 大厂回族自治县正兴印务有限公司
开本 720mm × 1020mm 1/16
印张 9
字数 180千
版次 2016年6月第1版
印次 2016年6月第1次印刷
标准书号 ISBN 978-7-5364-8363-7
定价 18.80元

版权所有·翻印必究

本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

如需购本书, 请与本社邮购组联系。

地址/成都市槐树街2号 电话/(028) 87734035 邮政编码/610031

序言 Preface



未知数？方程？ 这也太玄妙了吧

在生活中我经常看见字母，像M表示麦当劳，CCTV是中国中央电视台，还有玩扑克牌时A、J、Q、K分别表示1、11、12、13……字母怎么可以有那么多含义啊？



这都不明白啊？那是因为字母简单、好记呗！



唉，今天上QQ遇到点小麻烦。我的QQ上有20个好友，周明明居然说他QQ上的好友数是我的3倍。你快帮我算算，我需要加多少个好友，才能和他的好友数一样多？

笨！设个未知数，列出方程自己算算嘛！

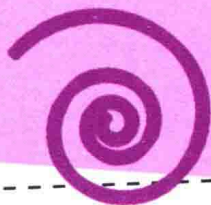


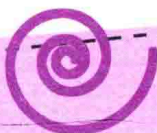
上面这些疑问相信你也曾经有过。

不过，我估计你会说，这样回答也太简单了吧！

嗯，这说明你是个爱思考的**聪明人**！

如果你觉得上面的答案不能让你满意，那就赶快翻开这本**《未知数奇游记》**吧，它将会为你揭开未知数的秘密。





未知数到底是什么呢？我猜你会这么问。

未知数其实就是那个在各种问题中总**不直接出现**的值。

你一定对它很头疼吧？

那当然！未知数可**不是简单的家伙**，

它可以变幻成各种样子，

融入你知道的各种计算公式中，

趁你不注意，就来**扰乱你的思绪**！

但其实，它只是空有一个吓人的外表，

跟所有的数一样，

它可没有什么特权，

它也得遵循各种**运算法则**！

所以，只要认清它，

它就能**为你所用**！



那么，方程和比例又是怎么回事呢？

方程是含有**未知数的等式**。

我们可以将不知道具体数值的数设为 x ，列出方程，

然后利用等式的性质计算出 x 的值。

方程可是我们解决问题的好帮手，

能帮助我们有序思考，

使复杂的数量关系**更加清晰**和**明确**，

化难为易，大大提高解题的正确率。

至于比例嘛，就是表示两个比相等的式子。

你可**不要小看**它哦，

它能让我们不用数就知道一堆铁钉的个数，

不用爬塔就能量出塔的高度……

怎么样？这一切听起来很有趣吧？

那么，就让本书带领你进入未知数的**玄妙世界**吧！



目录

Contents

塔塔西智斗帕兹国王 001

► 用字母表示数



Q博士娶亲记 010

► 用方程表示等量关系

芭芭拉漫游精灵王国 020

► 解方程



另类数学思维训练营1 030



米斯斯古堡历险 034

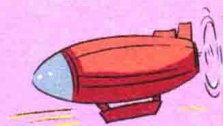
► 更复杂的方程（一）



客串侦探费泡泡 044

► 更复杂的方程（二）

另类数学思维训练营2 054



你不知道的数学秘密1 056



- 折绳量木
- “李白沽酒”中的诗情“数”意
- 令人抓狂的鸡兔同笼



星际紧急呼救 064

► 比例

校园风云录 074

► 比和比例的区别



红樱桃山庄奇遇 083

► 成正比例的量

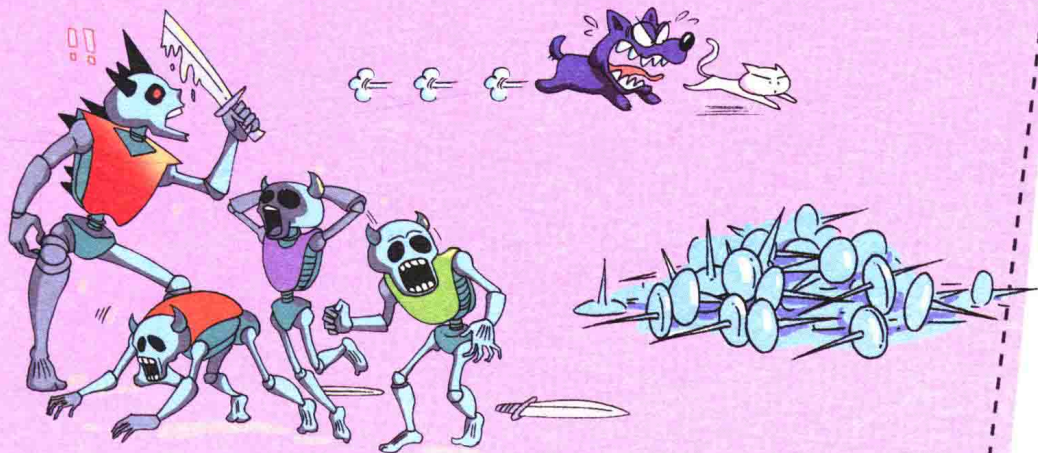


另类数学思维训练营3 094



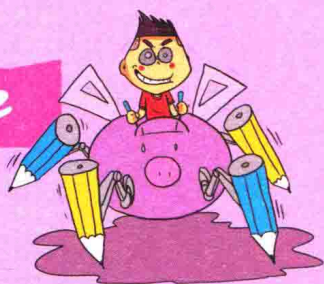
你不知道的数学秘密2 098

● 美是有标准的



戴在手指上的帽子 102

► 成反比例的量



米蒂亚女巫的魔咒 111

► 比例尺



木跳跳逃学外传 120

► 用比例解决问题

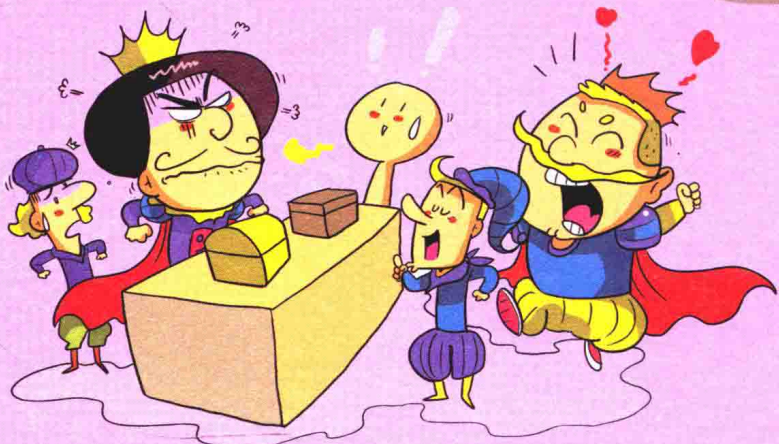


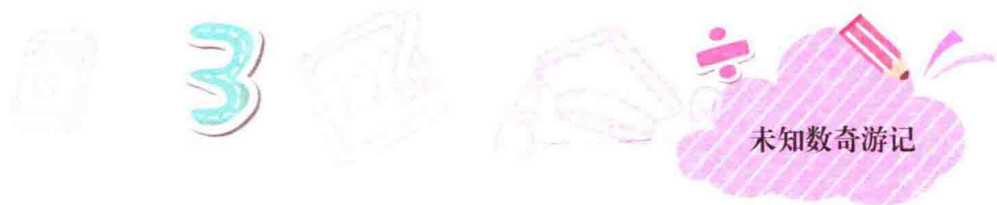
另类数学思维训练营4 128



你不知道的数学秘密3 132

● 地图魔法 ● 爱泄密的人体比例





塔塔西智斗帕兹国王

● 用字母表示数 ●

一个小小的仆人，居然斗败了不可一世的帕兹国王？

一个蓄谋已久的圈套，竟轻易地被识破了。

这到底是怎么回事？

别急，我们慢慢说……



帕兹星要被挤炸啦



如果你用望远镜使劲往月亮背面看，就能看见一个乌烟瘴气的小星球，这就是帕兹星。眼下，帕兹国王正在发脾气，他本来就很红的脸现在都快红得发紫啦，胡子也翘上了天。

他大吼道：“你们这些废物，两年前我就说要解决这个问题，到现在还是这样！你们每年拿走那么多俸禄，什么正事也不干！养你们有什么用？”对面的大臣们一个个都低着头，大气都不敢出。

帕兹国王到底是为什么事大发雷霆呢？原来，帕兹星本来就是一个小星球，领土不大，这些年发展得太快了，人口猛增，帕兹星都快被挤炸啦！高楼大厦像蘑菇一样，一会儿不见就冒出好几栋，整个星球表面都耸立着高高的烟囱，街道上的汽车只能排着队前进，谁也别想快点走。帕兹国王好几次出巡，都被堵在半路，走也走不了，退也退不出，气得他吹胡子瞪眼睛，一点儿辙也没有。帕兹国王让手下的大臣们解决交通拥堵的问题，但时间一天天过去了，拥堵不但没解

决，反而越来越严重，整个星球简直没一片空地儿了。你说帕兹国王能不恼火吗？

这时，财务大臣擦擦脸上的汗，大着胆子向前一步，提出了一个馊主意：“陛下，距离咱们帕兹星不远的麦斯星地盘不小，人口却不多。要不，跟他们商量商量，让我们的人去那里住？”

国王一听，更火大了：“你说要过去住，人家就能答应吗？要是你，你能答应吗？”



帕兹星

“陛下，别急，我有个好办法。”财务大臣眼珠一转，又想出了一个主意。

“什么好办法？”众人一听，都聚拢了过来。



麦斯星



惊天大赌注

“嗤嗤嗤……咕咚！”帕兹国王的飞行器降落在了麦斯星球上。一股白烟过后，被常年的拥挤压得瘦瘦的帕兹国王喘着粗气，从梯子上爬下来，身后的财务大臣、国防大臣、外交大臣等一帮人也都连滚



带爬地下来了。麦斯国王见状，忍住笑，带领大臣们上前迎接。

“哎呀，到底是哪阵风把您给吹来啦？我看是台风吧？”麦斯国王说。

帕兹国王也赶忙挤出一脸假笑：“哈哈，亲爱的邻居，好久不见啦。我在我的星球上实在是寂寞极了，想来找您开开心啊！”



“好呀！我也正愁没得玩，您说吧，我们玩点啥？”

“我们来赌一把，好不好？”

一听见“赌”字，麦斯国王就像打了兴奋剂一样，乐坏了。他是个天生的赌徒，一天不赌就难受，不过他的赌技也超强，就连王位也是跟弟弟赌博赌到手的。

帕兹国王见麦斯国王眼睛放光就知道有戏！他继续引诱道：“如果您赢了，我给您两百车金币，怎么样？”

“好啊，两百车金币准备好了吗？我一准儿赢，您最好先派人去筹备好。”

“哈哈，别急，咱们得先说清楚，如果您输了……”

“也是两百车金币啊！”

“不对，不对！”帕兹国王摇摇头，“如果您输了，我不要金币，我要您一半的领土。”

“什么？”麦斯星的大臣们一听，眼睛都瞪圆了。

“陛下，这一定是帕兹国王的阴谋，赌注对咱们太不利了！”大臣们纷纷劝阻，不愿意他们的国王拿领土作赌注。

麦斯国王也有点犹豫，但他赌瘾太大，又有两百车金币作诱饵，最终还是答应了。



帕兹国王出招

帕兹国王贼笑着朝身后一伸手，财务大臣马上递上一个盒子，帕兹国王双手托住盒子，笑道：“我的问题很简单，不打开盒子，请您来猜猜这盒子里有多少颗钻石。”

这可怎么猜？又不许打开盒子，神仙也不知道里面有啥呀，如果里头什么都没有，你怎么猜都是错的！

麦斯国王开始冒汗了，如果他没猜对，半壁江山就要拱手让人了，难道自己真进了圈套？大臣们也全炸开了锅，有人眉头紧锁，有人垂头丧气，更有人急得团团转。麦斯国王想了半天，也不敢轻易猜某一个数目，只好回头征求大家的意见。

“怎么样？我亲爱的邻居，猜出来了吗？天可不早啦，我还得回去哪！”帕兹国王又开始假笑，只不过这次还加了点得意。麦斯国王觉得这次有点赌大了，可作为国王，总不能出尔反尔吧？

就在大家一筹莫展的时候，一个声音传进了大家的耳朵：“让我来试试！”





塔塔西见招拆招

一个小小的身影从人群中钻出来，原来是麦斯国王的仆人塔塔西，他平时专门负责给国王清点国库里的粮食。大家看见他毛遂自荐，又炸开了锅，有人露出鄙夷的神色，连声说：“行不通，行不通。”有人干脆就懵了。可是，不管怎么说，现在也没有别的办法了，只能死马当活马医。

麦斯国王算是默许了。于是，塔塔西走到帕兹国王面前，说：“尊敬的国王，我来猜一猜好不好？”

“你？连你们的国王都猜不出，你能有多大本事？当心猜错了被杀头哟！”

“呵呵，这就不劳您操心了。”

“那好，你就说说这里头有多少颗钻石？”

上百只眼睛都集中在塔塔西身上，所有耳朵都竖了起来，只听塔塔西轻描淡写地说了一句：“这里有 x 颗钻石。”

大家都感到很不可思议， x ——从来没听说过啊。

“什么？ x 是个什么东西？跟钻石有什么关系？”

“ x 是个未知数，它能代表任何数。也就是说，不管你盒子里有多少颗钻石，都可以说是 x 颗。”

“这怎么可能？它只是个字母，怎么能代表数？”

“为什么不能？你看，你们的星球叫作帕兹，而这‘帕兹’就是个代号，我只要说帕兹星如何如何，大家就都知道我说的是你们星球的事。”





“对啊，可这跟钻石有什么关系？”

“别急，我再举个例子。商店里卖的衣服上都标有‘S’‘M’‘L’，这就是说，小个子的人可以买S号的，大个子的人可以买L号的，个子不大也不小的人可以买M号的，如果还不明白，还可以看号码和身高的对照表，按照身高找合适的号码。不过以您的智商，我估计您也不太懂这些吧。”塔塔西看了看帕兹国王，嘲弄道。人群中发出一阵低低的笑声。

男装尺码对照表			
尺码	S (Small中文是“小”的意思)	M (Middle中文是“中等”的意思)	L (Large中文是“大”的意思)
身高/厘米	165	170	175
胸围/厘米	102	106	110
腰围/厘米	72	76	80

“还不明白吗？这就是说，字母可以代表很多东西，当然也能代表数！”塔塔西看着一脸茫然的帕兹国王，正色道。



帕兹国王又出招了

“这不对，这是作弊！”帕兹国王回过神来了，忙高声抗议。塔塔西耸耸肩，说道：“可是您也没说不能用未知数啊。”



财政大臣凑到国王身边，跟他耳语了一阵。帕兹国王听完叫道：“好，这一局算是打成平手，我还有一道题！”说着，他又拿出一个盒子，和之前的盒子放在一块儿。“现在，你说说，这两个盒子里一共有多少颗钻石？”

“哈哈，这还不好办？一共有 $x \times 2$ 颗，也就是 $2x$ 颗！”

“什么？未知数怎么能乘以2？”

“为什么不能？未知数也是数，只是我们还不知道它是几。它不但能乘以2，还能加减乘除任何数呢！”

人群轰动了，大家都没听说过这个东西，但又觉得这个东西非常有道理。有了这个未知数，很多问题都能迎刃而解了，如箱子里有多少黄瓜，地里有多少西红柿，点心铺里有多少点心……所有东西都能用 x 数清楚了！

帕兹国王急了，又说不出反驳的意见，脸红得像猪肝。他又跟财政大臣耳语了一阵，然后狞笑着回过身，反悔道：“我可没说这个盒子里的钻石跟第一个盒子里的一样多，并且这里装的根本不是钻石，



是红宝石！现在你说说看，红宝石和钻石一共有多少颗？”

“我以为是什么难题呢，这太简单啦！一共有 $x+y$ 颗！”

“什么？又跑出来一个未知数？”

“当然啦，有两种宝石，当然要有两个未知数啦！不同的字母可以表示不同的未知数！”

“这，这……”

帕兹国王和财政大臣面面相觑，再也想不出馊主意了。他们只好狼狈地爬回飞行器。一阵白烟过后，飞行器摇摇晃晃地升空，向着帕兹星飞回去了。人群中爆发出一阵欢呼声，大家把塔塔西团团围住，拽住他的胳膊和腿就往天上抛！

尾声

帕兹星的皇宫里传出一阵怒吼：“这是什么馊主意！好办法没有，净是馊主意，害得我在麦斯星丢尽了脸面！你们这群自以为是的家伙！”

帕兹星还是那么挤。





塔塔西的总结

① 为什么要用字母表示数？

在我们不知道一个数确切是几，但又需要用它来说明问题的时候，就需要用一个字母来代替它。

② 未知数也能进行运算吗？

虽然我们不知道未知数具体是几，但只要它是一个数，就能与其他数一起运算，而且遵从所有的运算法则。只是未知数代表的不是固定的数，它可以随时变化而已。

③ 如果一个算式里有两个或多个未知数怎么办？

为了区分未知数，可以用不同的字母来表示。例如，帕兹国王最先拿的盒子里的钻石数用 x 来表示，后来拿的盒子里的红宝石数用 y 来表示，如果他还有第三个盒子装蓝宝石，那数目就可以选用 z 来表示啦！



TIPS 小知识

任何字母都可以表示数吗？

1637年，法国数学家笛卡儿（1596—1650）在《几何学》中开始用 x 、 y 、 z 表示未知数。由于《几何学》影响巨大，所以后人也多用 x 、 y 、 z 表示未知数了。这只是个习惯问题，并不是固定不变的，你可以用任何字母或图形表示未知数。