

数学也疯狂  
不一样的数学知识

# 数学王国 奇遇记

纸上魔方 / 编著

## 我与数学形影不离

哈哈 数学好玩又好学



山东人民出版社

全国百佳图书出版单位 国家一级出版社



纸上魔方 / 编著

# 我与数学 形影不离



山东人民出版社

全国百佳图书出版单位 国家一级出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

数学王国奇遇记. 我与数学形影不离 / 纸上魔方编著. — 济南: 山东人民出版社, 2014.5  
ISBN 978-7-209-06397-5

I. ①数… II. ①纸… 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 028593 号

责任编辑: 王 路

## 我与数学形影不离

纸上魔方 编著

山东出版传媒股份有限公司

山东人民出版社出版发行

社 址: 济南市经九路胜利大街 39 号 邮 编: 250001

网 址: <http://www.sd-book.com.cn>

发行部: (0531) 82098027 82098028

新华书店经销

大厂回族自治县正兴印务有限公司印装

规 格 16 开 (170mm × 240mm)

印 张 10

字 数 150 千字

版 次 2014 年 5 月第 1 版

印 次 2014 年 5 月第 1 次

ISBN 978-7-209-06397-5

定 价 24.80 元

如有质量问题, 请与印刷厂调换。 (0316) 8982888



# 前言

本书关注孩子们的阅读需要，是集众多专家学者的智慧，专门为中国少年儿童打造的百科全书，该书知识权威全面，体系严谨，所涉及的领域广阔，既有自然科学，又有人类文明，包括科技发明、数学趣闻、历史回顾、医学探秘、建筑博览、人体奥秘、物理园地、神秘图形、饮食大观、时间之谜、侦探发明等多方面内容。让孩子们开阔眼界的同时，帮助孩子打造一生知识的坚实基础。同时，该书的插画出自一流的插图师之手，细腻而真实地还原了大千世界的纷纭万象，并用启发性的语言，或者开放式的结尾，启发孩子思考，激发孩子们的无穷想象力。

总之，本书图文并茂、生动有趣、集科学性、知识性、实用性、趣味性于一体，是少年儿童最佳的课外知识读物。



# 目 录

## 第一章 数学概念篇

最简单的数学 / 2

数字多重要! / 4

数字不仅能用来记数哦! / 6

巧算数字 / 9

无处不在的圆形 / 12

谁是世界上最大的数字? / 15

该用多少布呢? / 17

时间的来历 / 20

数字的魔术 / 23

“零”的意义 / 25

数数的进化 / 27

多少人同天出生? / 29

阿拉伯数字的“前世今生” / 31



## 第二章 教学妙用篇

妙用乘法口诀表 / 36

乘除的顺序 / 38

“龟兔赛跑”中的数学 / 41

起跑位置中的奥秘 / 44

怎么测算面积呢? / 46

妙分油, 巧称象 / 48

数字的记忆 / 51

运动中的魔术 / 53

袜子和拳头 / 55

切西瓜的小窍门 / 58

成语中的数学妙法 / 60

走动的的时间 / 62





### 第三章 数学常识篇

地砖形状知多少 / 66

选举划“正”字? / 68

抽奖莫轻信 / 72

数学教你节约时间 / 75

纸张对折的极限 / 79

是运气还是数学? / 82

顺流逆流中的数学 / 86

“七桥问题”怎么解? / 89

地图距离到底是怎么回事? / 92

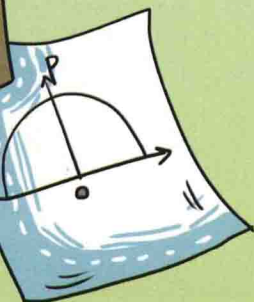
美丽的“秘密” / 96

被讨厌的“13” / 98

飞机航线是直线 / 100

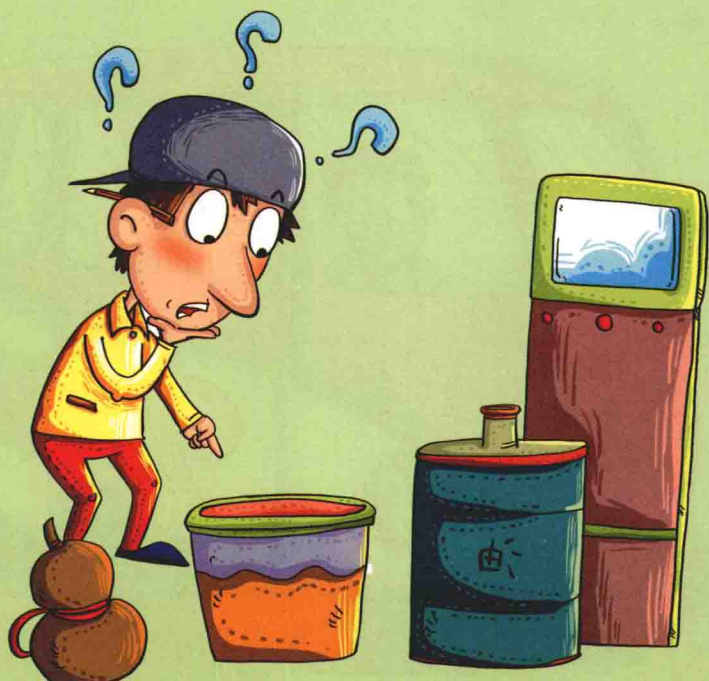
动物中的数学家 / 103

彩虹之谜 / 107



## 第四章 数学应用篇

- 打折背后的数字 / 112
- 价签可以四舍五入? / 114
- 存折上的数字长尾巴啦! / 118
- 标价上的小学问 / 121
- 轮胎为什么是圆形的? / 124
- 一共有几种坐公交车的方法 / 126
- 妙用数学巧省钱 / 129
- 整齐的队伍也和数学有关? / 133
- 出租车上的数学难题 / 136
- 身份证中的数字 / 138
- 你有多少根头发? / 140
- 有趣的动物数学 / 142
- 巧用圆周率破案 / 144
- 有趣的数学春联 / 147

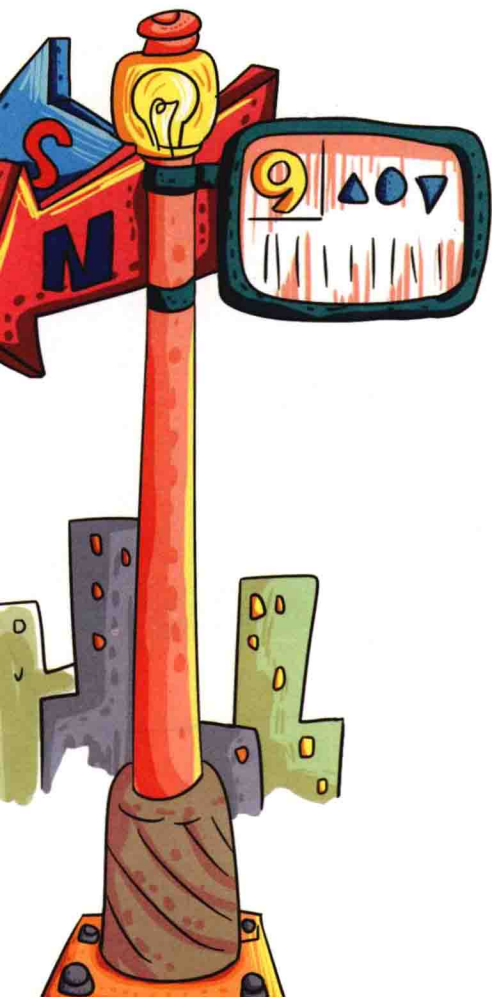






# 第一章

## 数学概念篇



## 最简单的数学

当小朋友听到“数学”这个词的时候，是不是觉得它很神秘呢？其实啊，生活中处处离不开数学，生活中处处都有数学。因为在现实生活中，人们总是在不知不觉地运用着数学。只不过有时候问题比较简单，所以大家往往不会重视。

举一个例子，假如你和妈妈一起去超市买东西，看到一种饼干，有大袋和小袋两种包装，一小袋重200克，价格是2元；一大袋重1000克，价格是9.5元。那么买哪一种更实惠呢？这也是数学的简单应用，我们可以分别求出每克饼干的价格来进行比较。

2

小袋中，每克饼干的价格是 $2 \div 200 = 0.01$ 元；大袋中，每克饼



干的价格是 $9.5 \div 1000 = 0.0095$ 元。因为 $0.01 > 0.0095$ ，所以大袋装更实惠。当然，除此之外还可以用其它方法比较，比如：5小袋的重量等于1大袋的重量，买5小袋需要 $2 \times 5 = 10$ 元，而买1大袋只要9.5元，所以大袋装更实惠。

这些都只是生活中最简单的问题，现实生活中还有很多很复杂的问题，都需要通过数学来解决。以后小朋友还会学习更多、更复杂的数学知识，那时候你们就能解决更多、更复杂的问题了。而现在，我们抛开课本，到生活里去看看，去瞧一瞧生活里的数学是不是更有趣。

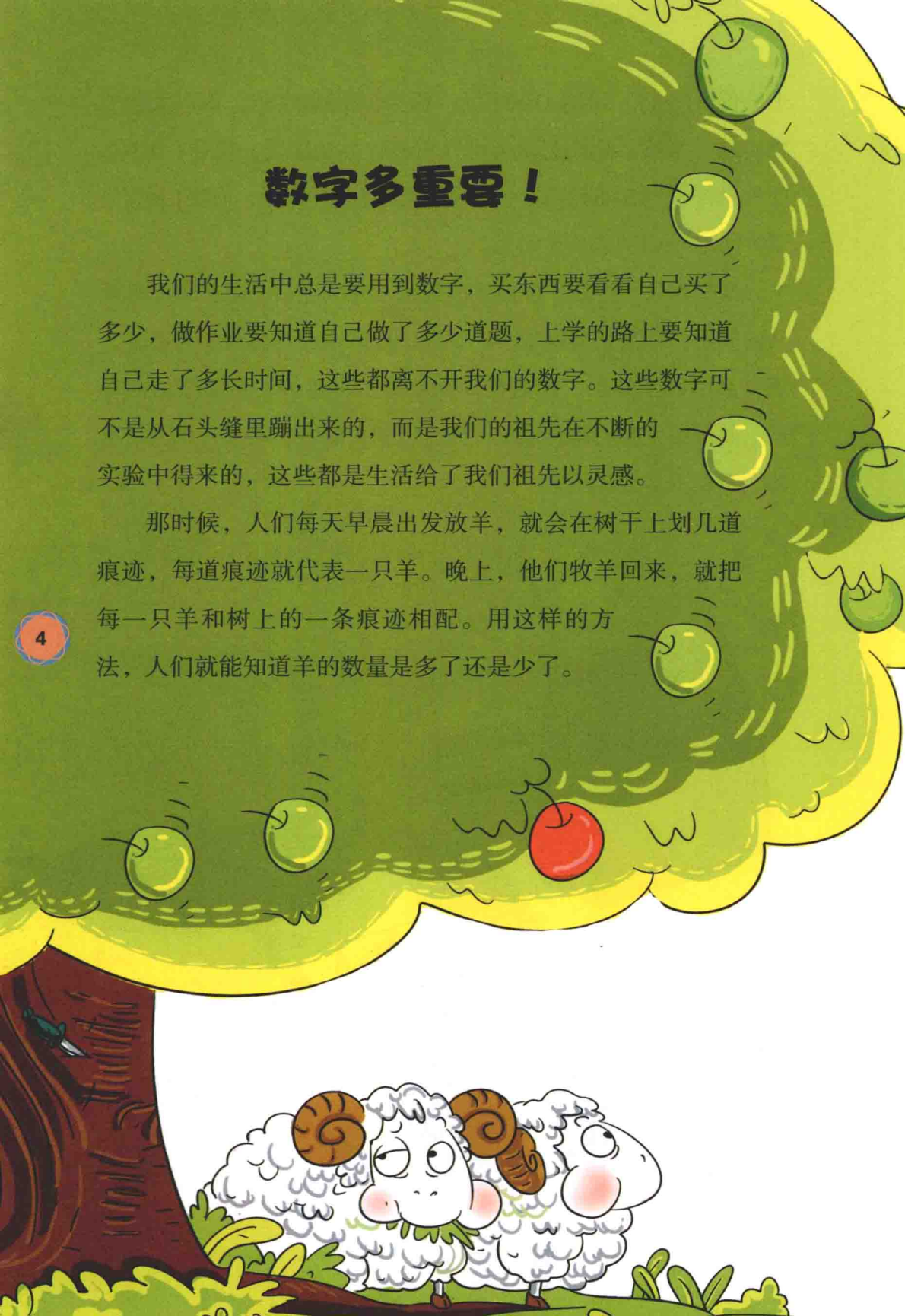




## 数字多重要！

我们的生活中总是要用到数字，买东西要看看自己买了多少，做作业要知道自己做了多少道题，上学的路上要知道自己走了多长时间，这些都离不开我们的数字。这些数字可不是从石头缝里蹦出来的，而是我们的祖先在不断的实验中得来的，这些都是生活给了我们祖先以灵感。

那时候，人们每天早晨出发放羊，就会在树干上划几道痕迹，每道痕迹就代表一只羊。晚上，他们牧羊回来，就把每一只羊和树上的一条痕迹相配。用这样的方法，人们就能知道羊的数量是多了还是少了。





说到阿拉伯数字，你一定会认为这是阿拉伯人创造的。其实这是个误会，阿拉伯数字最早是由印度人发明的。8世纪时，这种数字传到了阿拉伯国家。12世纪初，由于阿拉伯人到欧洲去做生意，才把这十个数字带到了欧洲，欧洲人就认为这是阿拉伯人创造的，便称这种数字为阿拉伯数字。后来大家弄清楚了事实真相，便称它为印度阿拉伯数字。但人们在习惯上还是称它为阿拉伯数字。

可是这样，人们依旧不知道具体的数目。于是人们就开始堆聚石子来表示数字，也就是先把石子依照手指的个数分成许多小堆，每堆有十个石子，这样就可以计算超过十的数了。

这些都是人们在生活中用来帮助自己的方式，聪明的人还需要更加先进的方式来计数，所以他们就发明了划痕结合数石头的方式，用划痕来表示石头的数量，一个就划一道，两个就划两道，这样最初的数字就形成了。如果没有生活中的采集、放牧，人们可能根本不能意识到数字的重要性。所以说，是生活创造了数字。

# 数字不仅

## 能用来记数哦！

《摇啊摇，摇到外婆桥》是一首流传已久的民谣。虽然时代变迁，但海内外华人仍在传颂着它。不久前，在澳大利亚悉尼市一家华人办的中文报纸上，就刊出了类似的儿歌。它写得浅显、优美，听起来就像是催眠曲，又像是一首独特的数字歌：摇啊摇，摇啊摇，摇到外婆桥。外婆夸我好宝宝。糖一包，果二包，三只栗，四颗枣，五个手指紧紧抓。又有饼，又有糕，吃了糕饼上





学校，一二三四五六七，七六五四三二一。你看，这首儿歌里大部分都是数字。而且数字不光会唱歌，它还有很多本事呢。

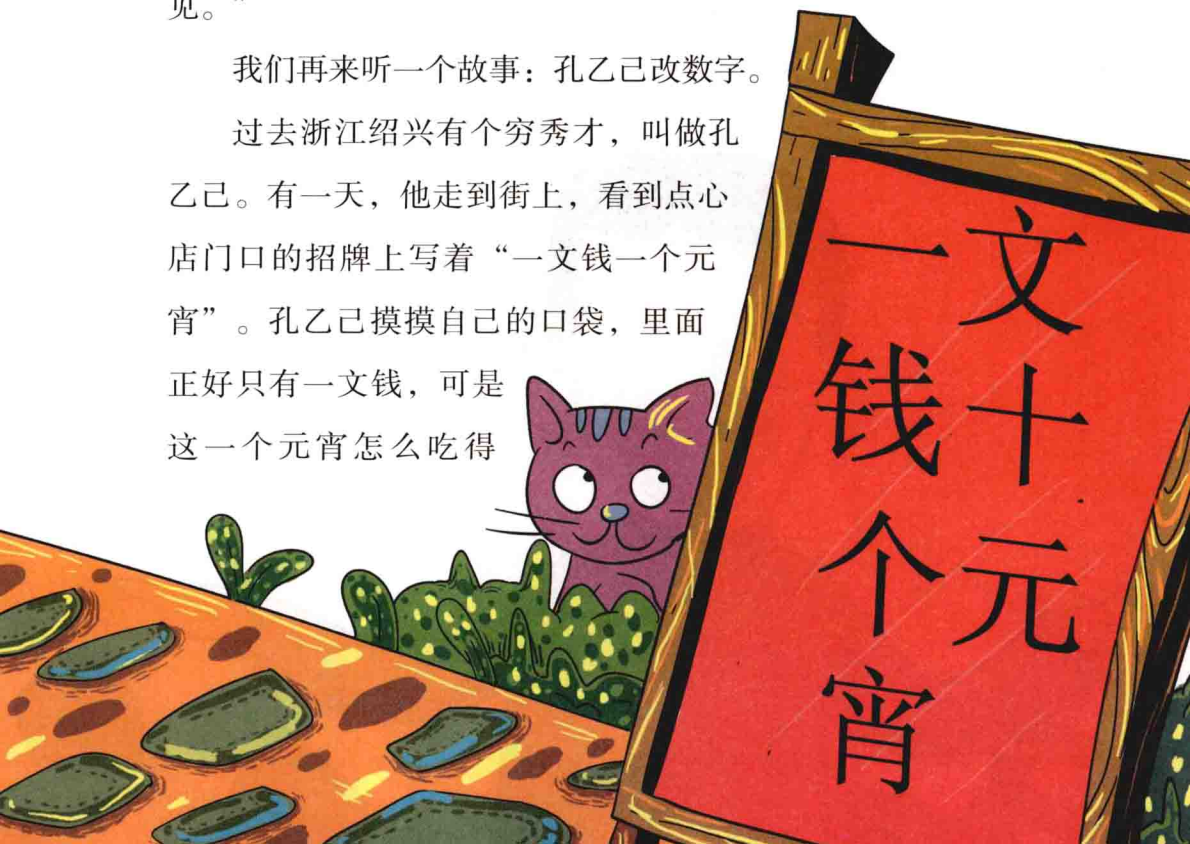
小朋友大都背过古诗，尤其是数字古诗，内容浅显，意境深远，深受小朋友们的喜爱。先来看看我们比较熟悉的一首诗：

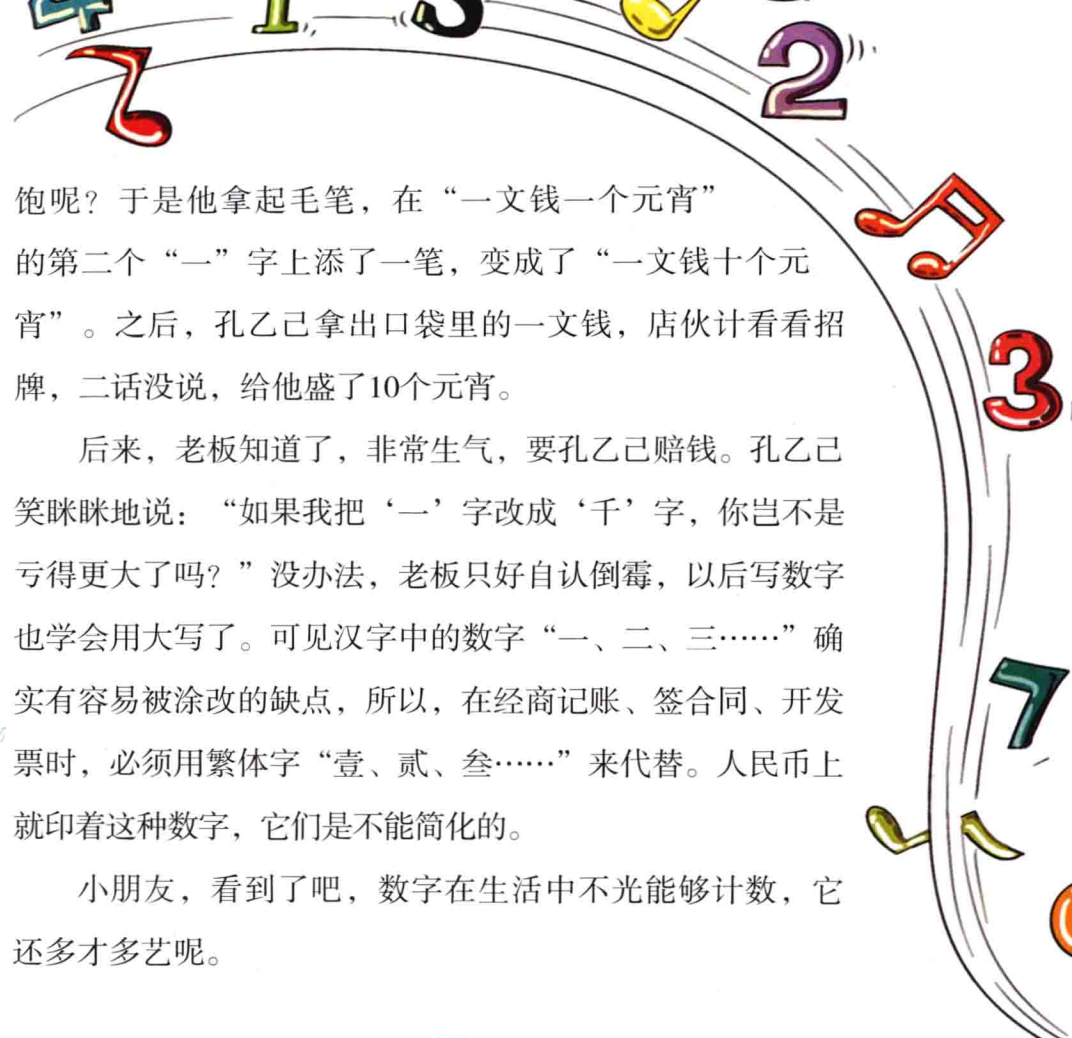
“一去二三里，烟村四五家。楼台六七座，八九十支花。”这首古诗穿插应用了“一、二、三、四、五、六、七、八、九、十”这10个数字，而且是按照从小到大的顺序排列，一点也不乱，很好地表现了恬静平和的田园风光，读起来朗朗上口。小朋友记性好，读过两三遍，就能牢牢记住了。

这样的数字古诗，小朋友可能会背许多，像清代画家、“扬州八怪”之一的郑板桥所作的《咏雪诗》也极富代表性：“一片二片三四片，五六七八九十片，千片万片无数片，飞入芦花总不见。”

我们再来听一个故事：孔乙己改数字。

过去浙江绍兴有个穷秀才，叫做孔乙己。有一天，他走到街上，看到点心店门口的招牌上写着“一文钱一个元宵”。孔乙己摸摸自己的口袋，里面正好只有一文钱，可是这一个元宵怎么吃得

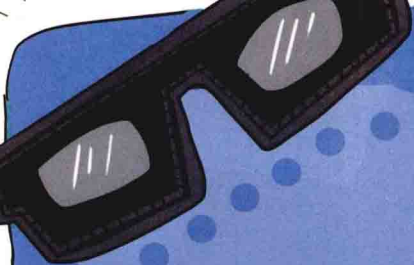




饱呢？于是他拿起毛笔，在“一文钱一个元宵”的第二个“一”字上添了一笔，变成了“一文钱十个元宵”。之后，孔乙己拿出口袋里的一文钱，店伙计看看招牌，二话没说，给他盛了10个元宵。

后来，老板知道了，非常生气，要孔乙己赔钱。孔乙己笑眯眯地说：“如果我把‘一’字改成‘千’字，你岂不是亏得更大了吗？”没办法，老板只好自认倒霉，以后写数字也学会用大写了。可见汉字中的数字“一、二、三……”确实有容易被涂改的缺点，所以，在经商记账、签合同、开发票时，必须用繁体字“壹、贰、叁……”来代替。人民币上就印着这种数字，它们是不能简化的。

小朋友，看到了吧，数字在生活中不光能够计数，它还多才多艺呢。



## 巧算数字

六一儿童节，学校组织同学们去电影院看电影，同学们都很高兴。到了电影院，大家就开始找各自的座位。在找座位的过程中，小辉发现了一个平时没注意到的问题：每一排都比前面一排多出一个座位。为什么要做成这样呢？小辉很好奇，他就去问老师，老师告诉他这样做是为了把前后排的座位错开，以免观众的视线被挡住。老师又让小辉数了一下第一排的座位数和总的排数。小辉数完以后，告诉老师一共有18排，第一排有20个座位，然后老师告诉他，最后一排有37个座位。小辉觉得很奇怪，就去数了一下最后一排，果然是37个座位。小朋友，你知道老师是怎么知道的吗？

也许会有小朋友问：老师是不是早就知道最后一排有37个座位啊？其实不是，老师是用数学知识算出来的。第一排有20个座位，以后每排多1个，第二排就有21个，第三排就有22个，一共有18排，那么最后一排就比第一排多 $18-1=17$ 个，所以最后一排就是 $20+17=37$ 个。请小朋友把各排的座位数写成一列，就会发现这列数有这样一个特点：后面的数总比它前面的数大1。这就是