

5分钟
趣味阅读



张伟 主编

小学生数学 课堂精彩故事



5分钟
趣味阅读

Σ

小学生数学 课堂精彩故事

主 编

张 伟

本册编者

张 伟 赵普庆 孙 夕 张翔天 李 丹

张 明 张秋珍 赵学保 卢素萍



南京师范大学出版社
NANJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

小学生数学课堂精彩故事 / 张伟主编. —南京:
南京师范大学出版社, 2015. 8

(5 分钟趣味阅读)

ISBN 978-7-5651-2203-3

I. ①小… II. ①张… III. ①小学数学课—教学参考
资料 IV. ①G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 158116 号

书 名	小学生数学课堂精彩故事(5 分钟趣味阅读)
主 编	张 伟
责任编辑	唐 欣 孙 涛
出版发行	南京师范大学出版社
地 址	江苏省南京市宁海路 122 号(邮编:210097)
电 话	(025)83598919(总编办) 83598412(营销部) 83598297(邮购部)
网 址	http://www.njnup.com
电子信箱	nspzbb@163.com
照 排	南京理工大学印刷照排中心
印 刷	扬州市文丰印刷制品有限公司
开 本	787 毫米×1092 毫米 1/16
印 张	9.75
字 数	149 千
版 次	2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5651-2203-3
定 价	24.00 元

出 版 人 彭志斌

南京师大版图书若有印装问题请与销售商调换
版权所有 侵犯必究

近些年来,随着教育理念、教学方法不断更新,各地的小学课堂教学呈现出了从未有过的勃勃生机。其突出表现为:教学内容丰富,教学手段新颖,教学气氛活跃,师生互动蔚然成风,教育界中一个喊了几十年的口号——变“要我学”为“我要学”,在一些学校终于成为现实。

丰富的教学内容中,哪些是值得我们总结和推广的东西呢?在教学一线听课时,我们发现,一些老师为了调动同学们的学习积极性、优化教学效果,常常结合特定的教学目的,在课堂上讲述一些短小精悍、风趣幽默、极具启发意义的故事。讲这些故事占用的时间并不多,但既能够活跃课堂气氛,又能够充分调动同学们的学习积极性,还有助于让同学们欣然接受新的学习内容。这种融学科性、思想性、趣味性为一体,寓教于乐的教学方法,这种在对学生进行知识教育的同时,注重进行学习习惯、思想品质、崇高理想等方面的素质教育,是教学成功的根本保证,也是培养“四有”新人的有效方法。在充分肯定这种教学方法的同时,我们广泛收集了各科老师在课堂上最爱讲、表达效果最好的精美短故事,先推出小学的本——语文、数学与作文。

在这里,每本书的内容设计,都紧扣新课标的要求,与小学

相关学科的教学要求、教学主旨紧密相连,是其教学内容的有效拓展、必要补充。这样的规划,对于同学们深化对本学科学习内容的理解,对于同学们开阔视野、陶冶性情、提高审美修养、树立崇高的人生观,都具有积极的意义。

具体而言,这套书的突出特点有三:

1. 切入点新颖,能够让读者眼前一亮。亲子教育故事化、学习辅导故事化,是近年来小学生课外读物的一大亮点。这套书与课堂学习紧密结合,从老师最爱讲的故事这个角度介入,来培养同学们的学习兴趣、学习能力、思想品质,融知识学习、素质教育于故事之中,体现了全新的教育理念。

2. 轻松阅读,快乐成长。针对小学生在课堂学习和成长过程中存在的问题,精选精短的趣味故事,内容清新,寓教于乐,令人赏心悦目。

3. 品质上乘,特色鲜明。入选的每个故事都是精挑细选的产物,承载着老师乃至全社会对同学们的期望,能够把同学们引入一个崭新的精神花园。

从教学过程中老师最爱讲的故事的角度策划阅读书,这在全国还是首创。这既是知识学习与素质教育的完美结合,又如一石激起千层浪,能够极大地活跃课堂气氛,还能够成为课本阅读的有机补充。基于此,有理由相信,这套书一旦推出,定会令广大师生眼前一亮,爱不释手。

就本册书而言,依据数学学科的特点和学生的实际需求,我们规划了五个层次的栏目,依次为:一、身边的数学;二、趣味数学;三、数学童话;四、数学例话;五、数学家轶事。

谢谢同学们!

编者

一、身边的数学

- | | |
|----------------|------------------|
| 共来多少客 / 003 | 是“数”，不是“数” / 012 |
| 小实验中的大数学 / 003 | 巧分房间 / 013 |
| 密码的秘密 / 004 | 怎样分马 / 014 |
| 野营 / 005 | 生活中的“模糊” / 015 |
| 卖鸡蛋 / 005 | 生日礼物 / 016 |
| 三个农民吃土豆 / 006 | 优化旅游路线 / 017 |
| 脚印的学问 / 007 | 时间的秘密 / 017 |
| 我能长多高 / 007 | 钟表怎么了 / 018 |
| 节能减排我做主 / 008 | 设计多功能尺子 / 019 |
| 骑自行车的学问 / 009 | 巧算节俭账 / 021 |
| 我和妈妈去买菜 / 010 | 号码的学问 / 022 |
| 谁投得多 / 011 | 一样，不一样 / 024 |

二、趣味数学

- | | |
|---------------|------------------|
| 蜗牛何时爬上井 / 027 | 聪明的公主 / 029 |
| 骑车人和狗 / 028 | 巧解“鸡兔同笼”问题 / 029 |
| 李白沽酒 / 028 | 毕达哥拉斯的弟子 / 030 |
| 渡过海洋的航行 / 028 | 判断末位 / 030 |

难买的鞋子 / 030

猴子锯木条 / 031

牧马人 / 031

摆直角 / 031

七道门的果园 / 032

何年出生 / 032

阶梯的级数 / 032

六棒四形 / 033

商等于多少 / 033

移杯子 / 034

巧算和与差 / 034

一千个1组成的一千位
数 / 035

有趣的自守数 / 035

有趣的自我生成数 / 036

有趣的数学比喻 / 037

绳拴鲤鱼 / 037

仍是四枚 / 038

厨师烙饼 / 038

轮船让路 / 038

三、数学童话

智斗猪八戒 / 041

小熊卖鱼 / 042

摘桃子 / 043

误会 / 044

数学王国里的客人 / 045

猪八戒吃山桃 / 046

离不开的小数点 / 046

仙鹤巧解难题 / 047

胖子“0”与瘦子“1”的

争论 / 049

一元钱哪儿去了 / 050

美丽的植树图案 / 051

新《龟兔赛跑》 / 052

聪明的小猴 / 053

小石头求积记 / 054

公正的裁判 / 054

熊妈妈盖房子 / 055

快乐的生日聚会 / 056

形和数,好朋友 / 057

惭愧的小鲤鱼 / 058

周末快乐 / 059

小山羊买蛋糕 / 060

梅花鹿阿姨和熊猫

妈妈 / 062

选演员 / 063

贪吃的小猴子 / 064

懂得数学的猴妈妈 / 065

小猴子巧算数 / 067

小兔分蘑菇 / 066

小兔子有智慧 / 068

四、数学例话

真是没想到 / 071

韩信分油 / 079

巧算“百鸟” / 071

韩信点兵 / 080

名捕擒贼 / 072

十进制的由来 / 082

布明汉镇的一星期 / 073

整数的诞生 / 083

聪明的小男孩 / 073

算筹简史 / 084

科学施工 / 074

富翁打赌 / 085

失之毫厘,谬以千里 / 075

王冕取环 / 087

福尔摩斯算题 / 076

梦境里的数学家 / 088

爱因斯坦速算有诀窍 / 076

黄金分割 / 090

怪题之谜 / 076

抽屉原则 / 091

阿拉伯数字的由来 / 077

人类计算工具的演变 / 091

“0”的故事 / 077

七桥问题 / 093

巧测金字塔的高度 / 078

动物中的数学“天才” / 094

巧切米糕 / 079

五、数学家轶事

伽罗华巧破杀人案 / 097

数学“巨怪”昂利·彭

他像被神附了体一样 / 097

加勒 / 102

高斯算法 / 098

数学家中的女豪杰 / 104

欧几里得的故事 / 100

封龙傲骨 / 105

富有智慧的费尔马 / 101

数学天才华罗庚 / 107

一个故事引发的数学

兴趣 / 108

苏步青的故事 / 108

筹算女杰王贞仪 / 109

附录

中外数学经典著作 / 117

中外著名数学家简介 / 124

参考答案 / 133

数学家的墓志铭 / 110

为科学事业而疯的人 / 111

丢番图的墓志铭 / 112

音乐数 / 112

钟

趣

味

阅

读

一、 身边的数学





共来多少客

传说,有个人因为不注意说话方式,常常引起人们的误会,结果把好事办坏了。

一天,他大摆宴席,请来了一些客人。他看有几位客人还没到,就自言自语地说:“怎么该来的还不来呢?”

客人们听了,心想:“这么说,我们都是不该来的人了!”于是,有一半人悄悄地走了。

他一看人走了许多,十分焦急,又说:“唉,不该走的倒走了!”

剩下的人一听,已走的都是不该走的,那么,该走的倒是我们了,于是,又有三分之二的人离开了。

这人一见客人们都陆续不辞而别,急得直拍大腿,连连说:“这,这,我说的不是他们!”

最后剩下的3人一听,心想:“那一定是说我们了。”于是,他们也拍拍屁股走了。

结果,所有的客人都走光了。

主人见此情景,长叹一声,自怨自叹地说:“不会说话硬请客,鸡鸭鱼肉全白做。”

请问,最初来了多少客人?

数学算谣

植 树

一条公路千米长,
两旁栽上小白杨。
每隔5米栽一棵,
多少白杨栽路旁?

小实验中的大数学

这个小实验的步骤是这样的:

- (1) 找一个纸杯,往杯中注满水;
- (2) 用大头针在纸杯底部扎一个小孔;
- (3) 让水漏进盆内,并开始计时。

天天找来闹钟,完成以上三步时恰好是10:00。闹钟指针在“嘀嗒嘀嗒”地走着,杯子里的水也在“滴答滴答”地漏着。天天盯着杯子,发现杯子里的水位



在慢慢地下降,一分钟、两分钟、三分钟……终于,杯子里的水漏光了。天天看了一下表,时间是 10:30,看来漏完这杯水,要 30 分钟。

这次实验是否准确呢?为了确认,天天又做了两次这样的实验,发现漏完一杯水的确需要 30 分钟。由此天天就想,如果一个坏了的水龙头漏水的速度和水量与这个水杯漏水的情况相同,那么:

1 小时要漏掉 2 杯水。

8 小时要漏掉 16 杯水。

1 天要漏掉 48 杯水。

1 年要漏掉 17520 杯水。

……

真没想到,从一个漏水的水龙头中会流失掉这么多水。水是生命之源,地球上的水资源已经越来越少了,我们一定要好好珍惜呀!

密码的秘密

现代生活离不开密码。上论坛需要密码,登录腾讯 QQ 需要密码,去银行取钱,更需要密码。平时,你是如何设置密码的?有的同学以自己的生日、自己家的电话号码为密码,有的同学则以自己姓名的汉语拼音为密码,等等。

设置密码的目的是为了保护个人隐私,具体设置时,既要让别人不易识破,也要使自己容易记住。

现在把一个很有意思的密码设置方法告诉同学们,希望能给大家带来一点启示。

举个例子吧,假设我的笔记本上写着“QQ:9。电子邮箱:6。网上论坛:×”,你千万不要认为,我的 QQ 密码是 9,电子邮箱的密码是 6,网上论坛的用户密码是×。那么,到底是什么呢?让我来告诉你奥秘吧!

右图是电脑键盘上数字键的排列方式,同学们仔细观察数字,再连一连,便可以发现这里面有一个很奇妙的现象:

7	8	9
4	5	6
1	2	3

“9”代表的密码是 547896321。这是因为,在数字键盘中,用



一条线顺次把 547896321 连起来,就形如一个“9”。

“6”代表的密码是 987412365。这是因为,在数字键盘中,用一条线顺次把 987412365 连起来,就形如一个“6”。

“×”代表的密码是 951753。“×”的笔画顺序是先“/”后“\”,即表示数字键盘的两条对角线上的数字。“/”表示 951,“\”表示 753,组合在一起,就是 951753。

看到这里,同学们是不是恍然大悟了?根据这种方法,同学们可以设置许多密码。另外,如果同学们重新设置一个“数字键盘”,将会得到更多不同的密码。

数学算谣

湖边桃柳

湖边春色分外娇,
一株杨柳一株桃。
沿湖周长 2 千米,
五米一株不缺少。
桃红柳绿相辉映,
鸟飞雀舞乐陶陶。
漫步湖边赏春色,
不知桃柳各多少?

野 营

毕业前夕,学校少先队举行了一次野营活动。大自然的美妙景色,深深地吸引了每位同学。远山、近水、绿草、红花,景色宜人,而且空气净洁、清爽,大家采标本、讲故事、唱歌、说笑,忘记了疲劳。

中午开饭时,中队长到老师那里领碗。

老师问:“你们中队多少人?”

“一共 36 人。”中队长回答。

“那你自己来取,按 1 个人 1 个饭碗、2 个人 1 个菜碗、3 个人 1 个汤碗的量拿,不准多拿。”老师笑着说。

中队长被难住了,他算了半天,也不知该领多少个碗。

同学们能帮帮这位中队长吗?

卖鸡蛋

一个农村少年,提了一篮鸡蛋到市场上去卖。



他把所有鸡蛋的一半加半个,卖给了第一个顾客;把剩下的一半加半个,卖给了第二个顾客;又把剩下的一半加半个,卖给了第三个顾客……当他把最后剩下的一半加半个,卖给第六个顾客的时候,所有的鸡蛋全部卖完了,并且所有顾客买到的都是整个的鸡蛋。

请问,这个少年一共拿了多少个鸡蛋到市场上去卖?

半个鸡蛋怎么卖呢?这道题看起来难,其实很简单。用倒推法,问题一下就解决了。关键的是要想清楚,第六次的一半加半个只能是一个鸡蛋。倒推法简便可靠,是一种解决问题的好方法。

三个农民吃土豆

三个农民住进一家旅店,他们让店主煮些土豆,然后就都去睡了。

店主煮好了土豆,没有叫醒他们,而是把一盆土豆放在桌上,就走开了。

一会儿,一个农民醒了,看见桌上的土豆,他数了数,拿出三分之一,吃完后,又睡了。

过了一会儿,另一个农民醒了,他不知道已经有一个同伴吃掉了一份,他数了数盆里的土豆,吃了三分之一,也又睡了。

接着,第三个农民醒来了,他以为自己是第一个醒来的人,他数了数盆里剩下的土豆,吃了其中的三分之一。

就在这时候,他的两个同伴也都醒了,看见盆里还剩8个土豆,于是,各人都把事情做了说明。

请你计算一下,店主一共拿来多少个土豆?已经吃掉了多少个土豆?每人还应该吃多少个土豆,才能使三人吃得一样多?

第三个农民吃了自己的一份后,还留下8个,可见他醒来时看到盆里有12个土豆。这12个,就是第二个醒来的农民留下的。现在,同学们就这样往前推算吧,很快就可以得到答案。



脚印的学问

星期天,爸爸妈妈都出去了,小明一个人在家,完成了作业后闲着无聊,小明就打开了电视机。电视里正在播放一个破案节目,几位警察叔叔正在勘查现场,犯罪嫌疑人作案后只留下了一串脚印,经测量脚印的长是 25 厘米。

一位警察叔叔说:“根据脚印的长度,判断犯罪嫌疑人的身高在 172~175 厘米之间。”

这个结论真让人匪夷所思,小明决定上网查资料来印证一下。

小明在网上查了好久,终于在一个网页上找到了答案:身高与脚长的比是 7:1。这样,由脚印长 25 厘米,就可知道身高约 175 厘米。这与我们学习的比的知识有关,小明继续往下看,结果发现,人体中还有许多有趣的比:

- (1) 身高和双臂平伸的长度之比是 1:1。
- (2) 脚长和拳头的周长之比是 1:1。
- (3) 心脏的大小与拳头的大小之比是 1:1。
- (4) 脖子的周长与手腕的周长之比是 2:1。
- (5) 身高与胸围之比是 2:1。
- (6) 鼻尖到耳根的距离与眉毛到下巴的距离之比是 1:1。

离之比是 1:1。

真没有想到,人的身上竟有这么多有趣的比。

数学算谣

连续数

连续奇数有七个,
相加之和二五九。
请你认真细琢磨,
每个奇数为几何?

我能长多高

数学课上,老师教给我们一种算法,用来预测成年后的身高。

男生成年后身高的范围是“父母身高的总和(厘米) $\times 0.5 \times 1.03 \sim$ 父母身高的总和(厘米) $\times 0.5 \times 1.08$ ”。小贾的父母都不算很高,爸爸的身高是 161 厘米,妈妈高些,162 厘米。根据上述算法,可得结果: $(161+162) \times 0.5 \times 1.03 = 166.345 \approx 166$ (厘米), $(161+162) \times 0.5 \times 1.08 = 174.42 \approx 174$ (厘米),



小贾成年后身高的范围大约是 166~174 厘米。还好,至少比爸爸妈妈要高。不过,170 厘米不算很高,就不能再长高些?小贾不甘心。

小贾突发奇想,想给爸爸“预测”一下——假设他还未成年。爷爷奶奶以前的身高他不知道,那就用他们现在的身高吧,毕竟成年人的身高变化不会很大。

爷爷的身高是 175 厘米,奶奶很矮,只有 155 厘米。 $(175+155)\times 0.5\times 1.03=169.95\approx 170$ (厘米), $(175+155)\times 0.5\times 1.08=178.2\approx 178$ (厘米),取中间值的话, $(170+178)\times 0.5=174$ (厘米)。174 厘米,比小贾预测的成年后的身高还高些呢,可爸爸只有 161 厘米啊。这是怎么回事?

爸爸说,他上初中时就离开了家,在学校里,没能好好吃东西,所以长得不高。嗯,看来身高预测也不完全准确,身高还跟其他因素有关。

那就假设爸爸身高 174 厘米,重新计算。 $(174+162)\times 0.5\times 1.03=173.04\approx 173$ (厘米), $(174+162)\times 0.5\times 1.08=181.44\approx 181$ (厘米),那小贾成年后身高的范围就大约是 173~181 厘米。唉,真可惜,爸爸为什么就不能长高点呢?

节能减排我做主

现在都提倡低碳环保的生活,作为一名小学生,我和妈妈做了一个约定——互相督促,共同低碳。

前天傍晚,我家一个 50 瓦的白炽灯坏了,爸爸出差了,妈妈让我陪她去买灯泡。

来到灯具店,店老板询问了情况后,为我们推荐了两种灯泡:一种是 1 元的 50 瓦的白炽灯,另一种是 8 元的 10 瓦的节能灯。妈妈听完老板报的价钱,连忙掏出 1 元钱准备买一个白炽灯。

事先已在网上查好相关资料的我连忙拦住了妈妈,我说:“50 瓦的白炽灯用 20 小时就是 1 千瓦时电,而节能灯要 100 小时才用去 1 千瓦时电。”

妈妈笑着对我说:“而买白炽灯只要 1 元钱,买节能灯却要 8 元钱。”