

想得巧 解更妙



# ★ 趣味数学

QUWEI SHUXUE  
TONGHUA GUSHI

## 童话故事

曾 健◎编著 曾庆安◎整合

四年级



湖南师范大学出版社

想得巧 解更妙



# ★ 趣味数学

QUWEI SHUXUE

TONGHUA GUSHI

## 童话故事

曾 健◎编著 曾庆安◎整合

四年级



湖南师范大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

趣味数学童话故事 四年级 / 曾健编著; 曾庆安整合. —长沙: 湖南师范大学出版社, 2017. 7

ISBN 978-7-5648-2909-4

I. ①趣… II. ①曾… ②曾… III. ①小学数学课—课外读物 IV. ①G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 160822 号

QUWEISHUXUETONGHUAGUSHI SINIANJI

## 趣味数学童话故事 四年级

曾 健 编著

曾庆安 整合

◇策划组稿: 廖小刚

◇责任编辑: 廖小刚

◇责任校对: 胡晓军

◇出版发行: 湖南师范大学出版社

地址/长沙市岳麓山 邮编/410081

电话/0731-88873071 88873070 传真/0731-88872636

◇经销: 湖南省新华书店

◇印刷: 长沙宇航印刷有限公司

◇开本: 710mm×1000mm 1/16 开

◇印张: 7.75

◇字数: 148 千字

◇版次: 2017 年 7 月第 1 版 2017 年 7 月第 1 次印刷

◇书号: ISBN 978-7-5648-2909-4

◇定价: 20.00 元




#### ◆曾 健

安徽省祁门县阊江小学高级教师,黄山市级数学骨干教师。1993年毕业于安徽省徽州师专,热爱数学研究,积极探索和总结先进的教学方法。同时积极参与珠算式心算教学,因成绩突出,被评为国家级珠心算优秀教练。多次带队参加省、市及全国“珠心算比赛”,荣获优异成绩。



#### ◆曾庆安

小学数学特级教师。1963年毕业于安徽省屯溪师范学校,在教学第一线勤奋耕耘五十余年,教学中特别注重知识积累和经验总结;努力探索用小学生的眼光来归纳各类数学问题(尤其是难题)的新颖、巧妙、简单的解题方法;极力倡导在不增加小学生学习负担的前提下激发孩子们的学习兴趣,并切实提高其灵活解决问题的能力。先后出版了《小学奥数解题方法大全》和《小学数学竞赛中的秘密》两部著作,很多好的方法已被推广运用。



奋发图强，力争上游，  
为提高我国数学水平，  
而共同努力。

王梓坤敬书

▲王梓坤：中国科学院院士



亲爱的读者小朋友：

开学了，丫丫、小胖和咩咩也同你一样，都是四年级的学生啦。你还记得活泼可爱的小逗逗吧，他还要每天跟着你们一起玩耍、一起学习呢。

四年级的数学内容更丰富，学习中的困难也许会多一点，但当你走进丫丫他们几个小伙伴的生活圈，你便会很快发现：数学并不是高深莫测的，它每时每刻都在你我身边。你也一定还记得小胖非常会“蒙答案”吧。可见数学不是枯燥无味的，它充满了美妙与乐趣。

虽然《趣味数学童话故事》中的人物是虚构的，但在作者的笔下，那聪明可爱的丫丫、小胖、咩咩和小逗逗，一定会让你觉得他们仿佛就是你自己或是你身边的某一位小伙伴；丫丫他们在学习中所遇到的苦恼、困惑和喜悦也许正是你曾经有过的一分感受。书中的每一个小故事是那么实在，大多都是你可以想象到或就是曾经发生在身边的事情。例如书中讲到的购买公园门票、队列游戏，还有玩跳跳棋、“如此惩罚”等，多么有趣啊！

我相信，无论谁读了这些有趣的小故事，都会将自己融入其中，也许你现在正拿起笔和纸，准备同书中可爱的小伙伴们一起动

脑筋思考或正在用计算器检查答案。说不定你还能发现比他们更巧妙的解法。

学习数学是锻炼思维、提高智慧的重要途径。我们由衷地希望这些小故事能给你带来欢乐，让你得到启发，进而帮你提高学习兴趣！

真诚期盼广大读者朋友提出宝贵的意见！

曾永安

2017年7月于海口





# 目录

|    |                 |       |
|----|-----------------|-------|
| 01 | 谁答对了 .....      | (001) |
| 02 | 小胖买水果 (1) ..... | (003) |
| 03 | 小胖买水果 (2) ..... | (005) |
| 04 | 小胖买水果 (3) ..... | (007) |
| 05 | 小胖卖鱼 .....      | (009) |
| 06 | 小胖卖枣 .....      | (011) |
| 07 | 身边的简算 .....     | (013) |
| 08 | 巧填三角 .....      | (015) |
| 09 | 如此惩罚 (1) .....  | (017) |
| 10 | 如此惩罚 (2) .....  | (019) |
| 11 | 猴爷爷卖桃 (1) ..... | (021) |
| 12 | 猴爷爷卖桃 (2) ..... | (023) |
| 13 | 小店促销 .....      | (025) |
| 14 | 小猴分桃 .....      | (027) |
| 15 | 撇开剩余 .....      | (029) |
| 16 | 作图分析 .....      | (031) |
| 17 | 巧妙转换 .....      | (033) |
| 18 | 五环填数 .....      | (035) |
| 19 | 买卖芒果 .....      | (037) |
| 20 | 姥姥算得快 .....     | (039) |
| 21 | 算火柴棒 .....      | (041) |
| 22 | 添上一支 .....      | (043) |
| 23 | 以实代虚 .....      | (045) |
| 24 | 巧填数 .....       | (047) |





|    |                |       |
|----|----------------|-------|
| 25 | 换角度想 .....     | (049) |
| 26 | 挑出次品 .....     | (051) |
| 27 | 称 70 克糖 .....  | (053) |
| 28 | 蒙出答案 .....     | (055) |
| 29 | 巧算成绩 .....     | (057) |
| 30 | 列队游戏 (1) ..... | (059) |
| 31 | 列队游戏 (2) ..... | (061) |
| 32 | 列队游戏 (3) ..... | (063) |
| 33 | 移动卡片 .....     | (065) |
| 34 | 购买门票 (1) ..... | (067) |
| 35 | 购买门票 (2) ..... | (069) |
| 36 | 移小数点 .....     | (071) |
| 37 | 巧填数字 .....     | (073) |
| 38 | 抓中心数 .....     | (075) |
| 39 | 数三角形 .....     | (077) |
| 40 | 生日晚会 .....     | (079) |
| 41 | 鸡兔同笼 (1) ..... | (081) |
| 42 | 鸡兔同笼 (2) ..... | (083) |
| 43 | 鸡兔同笼 (3) ..... | (085) |
| 44 | 如何选数 (1) ..... | (087) |
| 45 | 如何选数 (2) ..... | (089) |
| 46 | 巧推妙算 (1) ..... | (091) |
| 47 | 巧推妙算 (2) ..... | (093) |
| 48 | 剪成几段 .....     | (095) |
| 49 | 玩跳跳棋 (1) ..... | (097) |
| 50 | 玩跳跳棋 (2) ..... | (099) |
| 51 | 巧算花瓶 .....     | (101) |
| 52 | 答对几题 .....     | (103) |
| 53 | 角的度数 .....     | (105) |
| 54 | 放暑假啦 .....     | (107) |
|    | 参考答案 .....     | (109) |



## 谁答对了

开学的第二天，羚羊老师就把大家交上去的暑假作业发了下来，并对大家说：“同学们的暑假作业都完成得非常好，特别值得表扬的是小山羊咩咩和小牛憨憨，你们看他俩的字写得多么工整啊！小猪小胖解题非常认真，特别是‘乘船渡河’那一题，他的答案很新颖，只不过书写不够工整，以后要多练练书法。”

放学路上，小胖他们来到村口的大樟树下，重新看“乘船渡河”那道题目：

有 35 名同学参加野外训练，他们要过一条河，河边停着一条小船，每次最多只能载 5 人过河。他们至少渡多少次才能让大家全部过河？

丫丫说：“你们看，小胖的答案是 17 次，我的答案是 9 次，而咩咩的答案是 7 次。我们的答案完全不同，为什么羚羊老师都给我们打‘√’呢？”

大家一看，果然是这样。“我们都来说说自己的理由吧。”咩咩提议。

小胖说：“我是这样想的，第一船带着 5 人渡河，这时岸边还剩下 30 (35-5) 人；接着必须让一人把船划回来，然后往返送同学们过河，但后来每次都只能让 4 人渡过河， $30 \div 4 = 7.5$ ，即还需要载 8 船才能把 30 名同学全部渡过河去。注意：后来的 8 船，来回各一次，就是 16 (8×2) 次，所以渡河的总次数是 17 (16+1) 次。”

丫丫说：“小胖说得有道理，但我是这样想的，第一船载 5 人渡河，这时岸边剩下 30 (35-5) 人；后来每次只能再让 4 人渡过河， $30 \div 4 = 7.5 \approx 8$  (次)，所以同学们渡河的总次数是 9 (8+1) 次。”

咩咩说：“你能举一个例子吗？”



丫丫接着说：“好比是爷爷用小车把 35 包化肥运回果园，第一车运 5 包，后来每车都只运 4 包。爷爷需要多少车才能把这些化肥运完呢？”

小胖说：“ $(35-5) \div 4 + 1 \approx 9$ （次），拉着空车返回肯定是不必管的。丫丫的这个例子举得太到位啦！咩咩，你再说说‘7 次’的依据吧。”

“我当然有道理呀！”咩咩说，“题目说‘一条小船，每次只能载 5 人过河’，如果那条小船正好就是你叔叔在开，那不正好 7  $(35 \div 5)$  次渡完嘛。”

丫丫说：“哦，咩咩说得也在理，因为题目并没说这是一条无人驾驶的空船呀！”

小胖说：“这么有趣的题目，书上为什么不给我们标准答案呢？”

“没有答案更好呀！即使有参考答案，我们也不要过分依赖它。”虎校长早就听到了大家的讨论，“少数练习册上偶尔出现语言含糊、模棱两可的题目，连老师都百感无奈。这也许是编写题目的老师故意这么安排，让大家展开积极的想象。咱们以后遇到这类题目应该积极探索、大胆想象，完全不必过分纠结，更不要‘钻牛角尖’，否则就变成书呆子了。”

听了校长的这番意味深长而又风趣的话，大家都开心地笑了。

“我把题目修改一下，你们解答吧。”虎校长接着说，“33 名同学要过一条小河，河边停着一条没有驾驶员的小船，小船每次最多只能载 6 人过河。已知小船渡河要 2 分钟，空船返回只需 1 分半钟。大家全部渡过河至少需要多少分钟？”



## 小胖买水果 (1)

小胖刚回到家，就听见奶奶叫他：“胖孙子哎，快来看电视吧。”

“奶奶，你看的那些电视剧我才不想看呢。”小胖知道奶奶最爱看韩剧，电视里不是吵架就是哭闹，一点也不好看。

奶奶说：“这是黄山台的‘少儿健康’栏目，讲的就是你这样的小胖子，快来看。”

小胖跑过去扑到奶奶怀里撒起娇来：“我成了小胖子，都怪奶奶。”

“哦，谁敢在背后说我的坏话！”奶奶假装生气地说。

“是姑姑说的。姑姑说每次她和妈妈给你买的那些好吃的营养品，你都偷偷地留给我一个人吃了。”

奶奶把小胖紧紧搂在怀里说：“你知道吗，咱们全家只有奶奶最疼你。尤其你那小姑姑简直就是一个多嘴婆，别听她瞎说！你看电视上介绍的方法多好啊：要多吃水果少吃肉。你现在就开始减肥吧。”

“那太好了，水果是我的最爱嘛！”小胖说。

奶奶立即递给小胖 30 元钱，说：“你去桥头的小店买水果吧。”

小胖来到桥头小店，小店的老板是狐狸阿精，她那里苹果每斤 6 元、梨每斤 4 元。

小胖说：“阿姨，我买 3 斤苹果和 3 斤梨。”

狐狸说：“你学过简便计算，咱们来一个平均价吧，苹果 6 元一斤，梨 4 元一斤，平均就是  $(6+4) \div 2 = 5$  (元)。你一共买 6 斤，那就正好  $5 \times 6 = 30$  (元)，对吧。”

小胖说：“没错啊，想不到阿姨的数学这么好！”

阿精说：“我像你这么大时，也非常喜欢数学。”

小胖回家把阿精巧算水果钱数的事情告诉奶奶，奶奶笑着说：“是啊，阿

精最会打自己的小算盘，鬼精得很啦！咱们全村人都叫她狐狸精。”

过了两天，奶奶又叫小胖去买水果。

阿精笑嘻嘻地说：“小胖真能干，又来买水果啦。”

小胖说：“阿姨，奶奶说你这里卖的砀山梨很甜、水分特别多，而且便宜。我今天要买5斤梨和1斤苹果。”

阿精说：“好哇，苹果6元一斤、梨4元一斤，咱们还跟上次那样按平均价每斤5元来计算。你这次同样买6斤，那当然还是30元啰。”

小胖高高兴兴地回到家，把买来的苹果和梨拿给奶奶。

奶奶说：“傻孙子哎，你这回受狐狸精的骗啰。”

这时爸爸走过来了解了整个事情的经过，对小胖说：“奶奶说得没错，阿精这次按平均价计算是不应该的。我现在带你去狐狸阿精那里说说理吧。”

“不会吧，上次奶奶还夸狐狸阿姨的算法好哇。”小胖疑惑不解地说。

爸爸说：“这里面是有学问的。跟我一起去，让你看看其中的奥妙，这也是一次很好的学习机会呀。”

聪明的小读者，你知道这次的账算错在哪儿吗？



## 小胖买水果 (2)

前面咱们说到小胖第二次去阿精店里买了1斤苹果和5斤梨，水果店的老板阿精仍按平均价算： $(6+4) \div 2 \times (1+5) = 30$ （元）。奶奶说阿精这样计算是不应该的，于是爸爸就带小胖来到阿精的小店说理。

阿精看见猪大哥带着儿子小胖来到她的小店，便热情地迎上去打招呼：“猪大哥来啦，刚才小胖买回去的那些苹果和梨都是上等货啊，很甜吧？”

小胖的爸爸说：“阿精，你卖的水果的确很好，但是你做生意有些不公平道啊。”

阿精说：“怎么啦？我开小店这么多年，一直都是老少无欺呀！”

小胖的爸爸说：“你家的苹果每斤6元、梨每斤4元。但是，我家小胖这次买的是1斤苹果和5斤梨，你怎么能按平均价计算呢？”

“怎么不可以呢？这样计算简便呀。”狐狸阿精故作镇静地狡辩。

小胖的爸爸立即拿出100元钱对狐狸阿精说：“那好，我现在再买16斤苹果和2斤梨，按你那么算应该是90元钱，没错吧？你现在就称给我吧。”

狐狸阿精这时知道再也骗不下去了，急忙说：“猪大哥，是我不好。下次我再不这样忽悠小朋友了。”

“知错就好，那你就告诉我家小胖，这里边究竟藏着什么猫腻？”

狐狸阿精对小胖说：“是这样的，如果你买的苹果和梨同样多（都是买3斤），我们就可以按平均价算，这是没错的，而且非常简便；但如果你买的梨比苹果多（买5斤梨和1斤苹果），按平均价算，我就多收了你的钱；如果你买的苹果比梨多（买16斤苹果和2斤梨），再按平均价算，我就亏大啦！”

小胖拍拍脑袋说：“我们羚羊老师也讲过，我怎么就忘了呢。”

爸爸又对阿精说：“做生意嘛，一定要讲诚信，不能耍小聪明欺骗消费者，尤其是对老年人和小朋友。”



阿精连连点头认错，说：“猪大哥，你的话我一定牢记在心。”

小胖的爸爸又说：“看在咱们多年邻居的分上，就原谅你这一次。要不然，我马上拨打 12315 投诉电话，工商所肯定会对你罚款，那时你就吃不了兜着走啦。”

“是，是，我一定改正。谢谢猪大哥！”狐狸连声道歉，并把多收的钱退还给小胖。

回来的路上，爸爸对小胖说：“小胖啊，生活中处处充满数学，你一定要把课堂上学到的数学知识运用到日常生活中来。”

小胖说：“嗯，我一定要好好学习。”

小胖爸爸说：“不光要会学，更要注意灵活运用啊！我刚才在阿精那里假设要买 16 斤苹果和 2 斤梨需要多少钱？你回去就算一算吧。”

“爸爸我现在就可以告诉你答案，买 16 斤苹果和 2 斤梨需要 ……” 小胖说。

爸爸拍拍小胖的肩膀说：“我的小胖真棒！”

聪明的小读者，你知道答案吗？





## 小胖买水果 (3)

放学路上，小胖、丫丫和咩咩来到狐狸阿精的小店。小胖对丫丫和咩咩说：“阿精阿姨家的水果质量好，而且便宜。”

阿精说：“薄利多销嘛，大家多关照。今天是星期三，你们怎么有空来买水果呀？”

“阿姨，我们今天来不是买水果，而是放学顺路来向您请教一道数学题。”咩咩说，“听说您的数学特别好，帮帮我们吧。”

阿精听别人夸她数学好，特别高兴：“你们说题目吧，现在小学数学中有好多题目很有趣，的确挺难的，我试试看。”

咩咩说：“还是买水果的问题，您一定能解出来。”

小胖拿出写有题目的纸条，上边写着：

甲乙两人来水果店买水果，甲买了3斤苹果，买的梨不少于4斤；乙买的梨是3斤，买的苹果不少于5斤（他俩买的苹果和梨都是整斤的）。已知每斤苹果和每斤梨的价钱分别是9元和4元，又知他们两人买水果的钱一共122元。请问，甲买的梨是多少斤？乙买的苹果是多少斤？

“好题目，真是好题目呀！”阿精说。

阿精想了一下，又说：“我看这道题目并不是很难呀！”

“还不难啊！我们想了好久都没想出来。”丫丫和咩咩异口同声地说。

阿精说：“那好，我先来问你们一个问题，什么叫做‘不少于4斤’呢？”

丫丫很快说：“不少于4斤，就是比4斤还要多呗。”

咩咩说：“你这么说不够全面。不少于4斤，就是比4斤多或等于4斤。”

“这才说对了，不少于4，就是大于或等于4，写作： $N \geq 4$ 。”阿精说，

“大家理解了这些，解题就不难了。”

“阿姨。听你这么说不，我可更加糊涂了。”小胖问。

“是的，我们解答这道题目不能像平日那样仅仅依靠某一两个算式就直接算出答案，必须开动脑筋大胆推测。”阿精说，“如果甲买的就 是 3 斤苹果和 4 斤梨；乙买的则是 3 斤梨和 5 斤苹果。他们一共应付多少钱呢？你们算算吧。”

咩咩很快列式并算出答案：

$$9 \times (3+5) + 4 \times (4+3) = 100 \text{ (元)}$$

阿精说：“你们看，现在比实际少 22 (122-100) 元，对吧？”

咩咩说：“这是什么缘故呢？”

还没等阿精说话，小胖就抢着说：“啊！我明白了。这 22 元就是他俩多买的苹果和梨所用的钱。”

阿精说：“小胖真聪明！咩咩，你告诉大家，几斤苹果和几斤梨一共 22 元呢？”

咩咩想了想说：“22=……所以甲买了……斤梨、乙买了……斤苹果。”

阿精笑着说：“这么难的题目很快就听懂了。赶快回去验算一下吧。”

“谢谢阿姨，验算非常重要，我们马上回去验算。”咩咩说。

聪明的小读者，你也拿起笔来算一算，然后把答案告诉我。