

想得巧 解更妙



★ 趣味数学

QUWEI SHUXUE
TONGHUA GUSHI

童话故事

曾庆安◎编著

六年级



湖南师范大学出版社

想得巧 解更妙



湖南师范大学出版社

趣味数学

QUWEI SHUXUE

TONGHUA GUSHI

童话故事

曾庆安◎编著

六年级



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 六年级 / 曾庆安编著. —长沙: 湖南师范大学出版社, 2017. 7

ISBN 978-7-5648-2912-4

I. ①趣… II. ①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 161534 号

QUWEISHUXUETONGHUAGUSHI LIUNIANJI

趣味数学童话故事 六年级

曾庆安 编著

◇策划组稿: 廖小刚

◇责任编辑: 廖小刚

◇责任校对: 蒋旭东

◇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: 8.25

◇字数: 158 千字

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

◇书号: ISBN 978-7-5648-2912-4

◇定价: 20.00 元

奋发图强，力争上游，
为提高我国数学水平
而共同努力。

王梓坤题书



◆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。



致小学生朋友

亲爱的读者小朋友：

追求知识、渴盼智慧，是全人类共同而永恒的追求。学习数学就是开发儿童智力的有效途径。

学习数学的目的是帮助我们更好地解决生活和工作中遇到的各种问题。为了更有力地说明数学在我们生活和以后工作中的重要作用，我特意把时间推到6年之后。这时丫丫、小胖和咩咩已经从高级技工学校毕业，你看，他们无论是找工作还是在生产中处处都离不开数学，同时他们还帮助身边读六年级的小朋友分析解答数学中的趣题和难题。

随着年龄增加、知识提高，你一定不再像小时候那样偏爱小狗、小猫了，所以我就把故事中的丫丫、小胖和咩咩变成我们身边实实在在的朋友，这样就让故事中的人和事不再那么虚无缥缈。书中的每个故事大家都不生疏，读起来会觉得更加实在，更贴近时代气息！很多读过这些小故事的同学（还有家长和老师）都觉得我们在这方面的处理恰到好处。

咱们六年级的数学知识确实越来越难，特别是从整数（小数）扩展到分数之后，数量关系越发抽象，是一次极大的飞跃。不仅计算难度加大，而且分数应用题内容更丰富、变化更复杂，小朋友会

觉得这部分知识很难把握，家长也感到难以辅导孩子了。但是当你看到丫丫、小胖是怎么帮他身边小朋友分析问题时，你一定会受到极大的启发。例如关于圆这部分知识（包括一些有趣的组合图形），有不少家长（也包括部分老师）往往喜欢让孩子背很多公式，其实是大可不必的。因为在不能透彻理解的基础之上死记硬背大量的公式，效果会非常糟糕！你快看看丫丫是怎么说的吧……

从丫丫、小胖离开学校走入社会，数学就一直在陪伴着他们。我们共同走进丫丫他们的生活圈，就会发现：数学并不枯燥，而是充满了美妙与乐趣。你看丫丫和小胖就几次揭穿路边骗人的“小游戏”，这一切都是得益于数学知识的帮助。书中像这样的有趣故事还很多，每个故事都能给你带来欢乐，并让你得到一些启发，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	进城学艺	(001)
02	通过考核 (1)	(003)
03	通过考核 (2)	(005)
04	通过考核 (3)	(007)
05	巧算书价	(009)
06	巧算运费	(011)
07	漂洗衣物	(013)
08	巧翻硬币 (1)	(015)
09	巧翻硬币 (2)	(017)
10	另辟蹊径 (1)	(019)
11	另辟蹊径 (2)	(021)
12	巧算玻璃 (1)	(023)
13	巧算玻璃 (2)	(025)
14	推销框画	(027)
15	巧算利润	(029)
16	合理分工	(031)
17	运走的画	(033)
18	巧算年龄 (1)	(035)
19	巧算年龄 (2)	(037)
20	巧算年龄 (3)	(039)
21	巧算年龄 (4)	(041)
22	巧蒙答案 (1)	(043)
23	巧蒙答案 (2)	(045)
24	巧蒙答案 (3)	(047)
25	零件体积	(049)
26	哪儿没变	(051)
27	负数加减	(053)



28	尽快会面	(055)
29	神奇的速算 (1)	(057)
30	神奇的速算 (2)	(059)
31	神奇的速算 (3)	(061)
32	神奇的速算 (4)	(063)
33	神奇的速算 (5)	(065)
34	获胜高招 (1)	(067)
35	获胜高招 (2)	(069)
36	推算工期	(071)
37	又破骗局 (1)	(073)
38	又破骗局 (2)	(075)
39	巧算面积 (1)	(077)
40	巧算面积 (2)	(079)
41	巧算面积 (3)	(081)
42	巧算面积 (4)	(083)
43	巧用分解	(085)
44	巧抓份数	(087)
45	餐桌套数	(089)
46	巧分菜地 (1)	(091)
47	巧分菜地 (2)	(093)
48	菜地面积	(095)
49	巧妙填数	(097)
50	比例变化	(099)
51	奶奶生日	(101)
52	巧化连比 (1)	(103)
53	巧化连比 (2)	(105)
54	眼见为实	(107)
55	仍需抓比	(109)
56	路灯高度	(111)
57	一次约分	(113)
58	趣说折纸	(115)
59	祝你快乐	(117)
	参考答案	(119)



进城学艺

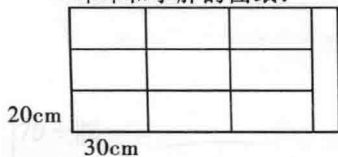
时间过得真快，一晃几年过去了。小胖他们从昱城高级技工学院毕业回到家，一直想出去找份工作，可奶奶总是不放心。奶奶说：“小胖，你这小小的年纪，别出去啦，不如在家里种红薯吧。”

今天小胖接到丫丫的电话，说在网上看到杭州有一家玻璃店招收学徒，很想去试试。丫丫还说咩咩也同意一起去。因为路近，工作条件也好，小胖的奶奶就同意了。

第二天一早，小胖、丫丫还有咩咩就一同出发。从牯牛降自然保护区到杭州不过大半天的车程，他们很快找到那家玻璃店。说来真巧，店老板叫万金宝，也是牯牛降人。万老板对他们说：“你们从深山老林出来找工作，值得鼓励啊！不过，我这个小店只想招收两名学徒。你们就来比比本领吧。”万老板指着旁边的一块大玻璃说：“这块大玻璃长 100 厘米、宽 60 厘米，现在要把它裁成长 30 厘米、宽 20 厘米的小块。看看谁裁得最好。你们就在草稿纸上画一画图吧，还要列出算式哦。”

过了一会儿，丫丫、咩咩和小胖分别拿出自己画出的图纸交给万老板：

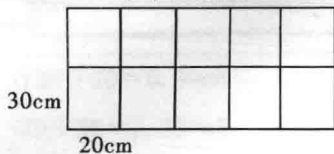
咩咩和小胖的图纸：



$$100 \div 30 = 3; 60 \div 20 = 3$$

$$3 \times 3 = 9 \text{ (块)}$$

丫丫的图纸：



$$100 \div 20 = 5; 60 \div 30 = 2$$

$$5 \times 2 = 10 \text{ (块)}$$

万老板看了三个人的图纸，连声夸奖丫丫的设计最合理。

“万伯伯，我还有一个更简单的方法。”小胖说，“直接用大玻璃的面积除

以小玻璃的面积就可以得到小玻璃的块数啦。”小胖说着就列出算式：

$$(100 \times 60) \div (30 \times 20) = 6000 \div 600 = 10 \text{ (块)}$$

丫丫和咩咩看了连声说：“真简单啊，咱们的老师也介绍过这种分法。”

万老板却说：“是吗？但我觉得这种方法未必绝对可靠。”

“万伯伯，我的方法这么简便，您为什么说‘不可靠’呢？”小胖感到很委屈。

万老板说：“好，咱们到车间里去看看。”

万老板带着小胖他们来到大车间，他指着正在裁玻璃的一个小伙子说：“这是我们厂最能干的工人——阿强，他现在要把这块长 138 厘米、宽 79 厘米的高级玻璃，裁成长 30 厘米、宽 20 厘米的小长方形。究竟能裁出多少块呢？”

小胖很快写出算式： $(138 \times 79) \div (30 \times 20) = 18 \cdots \cdots 102$

他接着信心满满地对万老板说：“哈哈，可以裁出 18 块，还有剩余。没错吧？”

万老板笑着对阿强说：“阿强，你带他们三人先去咱们食堂吃午饭，然后去职工宿舍休息。我们下午继续考核吧。”

聪明的小读者，你说最多能裁出多少块呢？





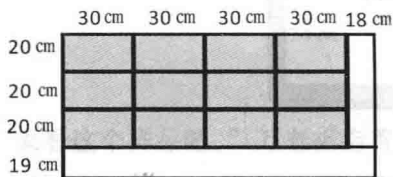
通过考核 (1)

下午，丫丫、咩咩和小胖三人来到车间，看见万老板和阿强已经在那里等着他们。万老板说：“裁玻璃一定要充分利用原材料，尽量多裁出一些产品。”

咩咩说：“万伯伯，小胖直接用大玻璃的面积除以小玻璃的面积，这样算又多、又快、又好，很简单，你为什么说这种方法不可靠呢？”

万老板指着前面那块漂亮的天蓝色玻璃说：“这就是咱们上午说的那块高级玻璃，它长 138 厘米、宽 79 厘米，现在要把它裁成长 30 厘米、宽 20 厘米的小长方形。究竟能裁出多少块，还是让阿强哥哥讲给你们听听吧。”

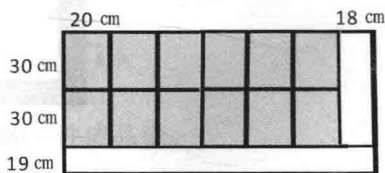
阿强随手拿出一支专门给玻璃画线的彩笔说：“如果让裁出的小长方形是横着的，上边一排可以裁 4 段、竖着可以裁 3 排，一共裁出 12 (4×3) 个小长方形；如果让裁出的小长方形是竖着的，每一排可以裁 6 段、竖着只能裁 2 排，同样是裁出 12 (4×3) 个小长方形。你们看清楚了吧。”



$$138 \div 30 = 4.6 \approx 4$$

$$79 \div 20 = 3.95 \approx 3$$

$$4 \times 3 = 12 \text{ (块)}$$



$$138 \div 30 = 4.6 \approx 4$$

$$79 \div 20 = 3.95 \approx 3$$

$$4 \times 3 = 12 \text{ (块)}$$

“右边和下边浪费那些玻璃，多么可惜哦！为啥不四舍五入呢？”咩咩说。

阿强说：“没办法呀，玻璃是不可能拼接的，哪怕是差半厘米也不行。”

小胖说：“谁要是能把玻璃像钢板那样焊接起来，那就太好啦。”

阿强笑着说：“那就等你来发明这项玻璃焊接的技术吧！”

阿强的话引起大家的一阵笑声。

“别笑啦。大家都要努力，好多小发明、小创造都是出自咱们工人之手啊！”万老板指着旁边另一块玻璃说，“我再考你们一个问题：这块玻璃长113厘米、宽84厘米，用它裁出长50厘米、宽30厘米的长方形，最多能裁出多少块呢？”

小胖想了一会儿说：“可以裁出6块。”并很快列出算式：

$$(113 \times 84) \div (50 \times 30)$$

$$= 6 \dots\dots 492$$

丫丫说：“小胖，你怎么还不吸取上次错误的教训呢？”

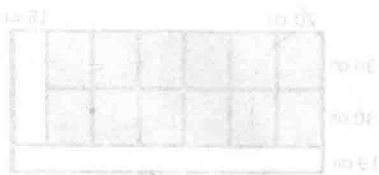
小胖说：“难道只能裁出5块吗？”

一直在一旁画图的咩咩说：“小胖，真的只能裁出5块，你们看我画的图。”

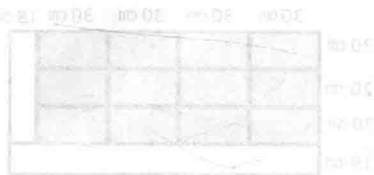
咩咩说着就拿出自己画的图纸给大家看。

万老板看了咩咩画的图纸连连称赞：“还是女孩子最细心。”

聪明的小读者，你知道咩咩是怎么画的吗？你也画画看吧。



$$\begin{aligned} 113 \div 30 &= 3 \dots 23 \\ 84 \div 30 &= 2 \dots 24 \\ 3 \times 2 &= 6 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 113 \div 30 &= 3 \dots 23 \\ 84 \div 30 &= 2 \dots 24 \\ 3 \times 2 &= 6 \end{aligned}$$



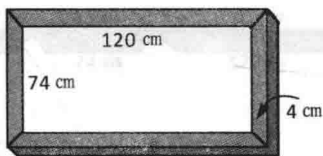
通过考核 (2)

通过两次裁玻璃考核，丫丫、咩咩和小胖都深深体会到：玻璃不能拼接，裁下来的边角料最多也只能另作他用。若想避免浪费，一定要紧密联系实际去合理规划。

万老板笑着对他们三人说：“你们在学校学习的课本知识，一定灵活运用，不然就成了书呆子啦！大家过来看阿强大哥哥如何加工镜框吧。”

万老板又领着他们来到阿强大哥哥的工作台前。“阿强，你给他们三人说说你这项工作的操作要求吧。”万老板对阿强说。

“这块玻璃镜长 122 厘米、宽 76 厘米，现在要在它的四周镶上 4 厘米宽的框架。框架镶嵌完成后，里面露出的玻璃镜必须长 120 厘米、宽 74 厘米。你们算算，我们用来做边框的木条长度一共需要多少厘米？”阿强大哥说，“注意，做边框的木条一边厚一边薄，薄的一边只能靠近玻璃这一边哦。”



“来看这个样品吧。”万老板指着旁边的一件成品说。

小胖暗自好笑，这么简单的问题，太容易了吧！

他很快就列出算式：

$$(120+74) \times 2=388 \text{ (厘米)}。$$

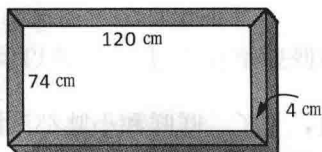
丫丫仔细看了看旁边一个加工好的镜框样品，说：“不能只看镜框里边的长和宽，算镜框的总长必须兼顾镜框的宽度。”

咩咩接着说：“镶嵌在镜框周围的木条的四个角都是 45 度，为了节省原材料，我们应该斜着锯。先锯下一段做镜框一条长边，第二段反过来锯它的宽边，第三段又反过来锯长边……你们看看我画的图。”



咩咩的列式：

$$128 + 74 + 128 + 74 = 404 \text{ (厘米)}$$



小胖看了看咩咩画的图，说：“你想得太对啦，图也画得漂亮！”

万老板和阿强在一旁微笑着，但都没说话。

丫丫说：“你们仔细看啦，镜框两端也是斜的，还得补上后边的4厘米，应该是408厘米才对。”

$$(128 + 74) \times 2 + 4 = 408 \text{ (厘米)}$$

阿强大哥说：“你们考虑得都不全面。再仔细看看样品，一定要结合实际哦。”

“好，大家都休息了，明天再讨论吧。”万老板说。

聪明的小读者，你知道用作边框的长度应该是多少厘米吗？



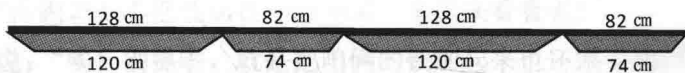


通过考核 (3)

丫丫、咩咩和小胖都觉得万老板很严肃，他们晚饭也吃不香，担心第一次出来找工作就碰壁。阿强哥看出三个小伙子的心事，一边吃饭一边安慰：“你们思考问题时一定要细心考虑各方面的情况，刚才你们想到镜框外围就特别好。你们安心吃饭吧，咱们的万老板是一个非常和蔼的人，很关心我们工人。”

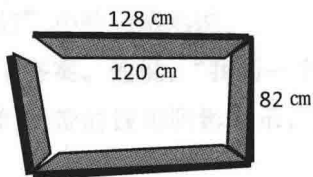
下班后他们还一直在思考这个问题。咩咩来到丫丫和小胖的宿舍，就讨论起来。没过一会儿就听见小胖响起轻轻的鼾声。

经过仔细思考，咩咩终于想到其中的奥妙：由于木条一边厚、一边薄，而且厚边只能放在框子外侧，所以这个木条绝对不能像我刚才想象的那样交错使用。镜框木条的总长度应当是镜框外围的长度之和。咩咩很快画出示意图，并列出了算式：



咩咩的列式：

$$(120+8+74+8) \times 2 = 420 \text{ (厘米)}$$



丫丫叫醒小胖，让小胖看咩咩的画图和列式。小胖看了看图，又听了咩咩的分析，连声称赞：“太好了，应该就是这样的啦！”

咩咩说：“咱们明天可以安心交卷了。我回宿舍了，你们也早点休息吧。”第二天，他们在食堂吃过早饭，就立即跑去找万老板，正好阿强也在那

儿。丫丫就向万老板和阿强讲了咩咩的分析。万老板满意地笑了。

“你们三个人都非常优秀，可是我只想招收两名学徒工，怎么办呢？”万老板十分为难地说道。

丫丫、咩咩和小胖都觉得很伤心，这时咩咩看见阿强在万老板身后向她直眨眼。咩咩很快明白了阿强哥哥的意思，对万老板说：“方伯伯，您就收下我们三个小徒弟吧。我们三人从小一起长大，别把我们分开啦。我们一定好好学手艺。”

“万老板，他们从遥远的山区来到杭州，不容易啊，您就收下他们吧。”阿强说。

“让阿强哥哥再考你们一个问题。”万老板说。

阿强想了想说：“有一块长 180 厘米、宽 128 厘米的玻璃，把它裁成长 50 厘米、宽 30 厘米的小长方形，最多能裁出多少块？”

万老板说：“只给你们半个小时的时间哦。”

大约过了不到 10 分钟，丫丫、小胖和咩咩就同时算出了正确答案。

“好！”万老板拍拍小胖的肩膀，“你们就跟着阿强好好学习吧。”

聪明的小读者，你能告诉我答案吗？

