



小明学算术的故事

江苏人民出版社



小明学算术的故事

吴 诚 鸥 编著
吴 野

江苏人民出版社

内 容 提 要

这是一本故事体裁的科普读物。它以生动活泼的故事情节，叙述小学五年级学生李小明对待算术这门功课的态度转变过程，着重介绍了一些算术和其他科学知识，适合小学高年级和初中文化程度的青少年阅读，也可供中小学教师参考。

封面设计 伟 群
插 图 凌 淦 群

小明学算术的故事

吴诚鸥 吴 野 编著

*

江苏人民出版社出版

江苏省新华书店发行

淮阴新华印刷厂印刷

1973年6月第1版

1978年9月第2次印刷

印数 120,001—172,000

书号 13100 · 01 每册 0.13 元

目 录

到叔叔那儿过暑假去.....	2
难猜的“谜”	5
水果店里的巧算法.....	8
数字的故事.....	13
田边一课.....	18
揭穿铁算盘的鬼花招.....	22
有了电子计算机，还要学算术吗.....	28
珍珠.....	32
恒星是不动的吗.....	37
人造卫星飞得有多快.....	41
粮仓土专家.....	46
智测河宽.....	51
打乒乓球也要懂数学.....	57
六分钟怎么变成了三分钟.....	60



每个小朋友都有自己比较喜欢和不大喜欢的事情。就拿李小明来说吧，他最喜欢的事情就是打乒乓球。小明今年十二岁，是个出名的小球迷。每天放学后，都要到星星在天上眨眼睛的时候，小球看不清了，才想起来往家跑。除了打球，小明还喜欢好

多事儿。他喜欢游泳，喜欢帮助工友叔叔在校园里提水浇花，还喜欢拿着木枪，象解放军叔叔那样，对着纸头扎的蒋光头，大喊一声“杀！”……；在功课方面，他对语文很感兴趣，成绩是全班顶呱呱的。他喜欢这样，喜欢那样，可就是不喜欢算术。谁要是出个算术题考考他，就直嚷头疼，说一看见那些弯弯曲曲的阿拉伯数字，就好象戴上了爷爷的老花眼镜，头昏眼花得要命。他想，我长大了，抡大锤也行，开拖拉机也行，握枪杆子也行，学了这加加减减的有什么用？

可是，从去年暑假以后，小明变了：他不但爱

上了算术，而且成绩也有了很大的进步。这是怎么回事呢？现在我们就来给同学们讲讲小明学算术的这一段故事。

到叔叔那儿过暑假去

小明早就眼巴巴地等着放暑假了。放假以后，到叔叔那儿去多好呀！跟公社饲养员伯伯放鸭子去，又好划船，又好捉鱼，大清早起来，满河岸都是白花花的大鸭蛋。跟瓜园老爷爷摘瓜的时候，一个个大西瓜抱都抱不动，再装上车“嘟嘟嘟嘟”运进城里，多有意思！……小明一想到上月叔叔来信，答应带他下乡去，高兴得几次从梦中笑醒过来。

叔叔终于来接他了。

小明的叔叔是红旗公社李庄小学的教师，教的偏偏是小明最瞧不起的算术。可是，小明顶喜欢他这个叔叔。每回叔叔进城来，总要讲一些公社里的新鲜事儿，什么新建的排灌站，电钮一按，九条白龙直往山上窜啦；什么单季稻改双季稻，一亩超过双千斤啦；还有什么河蚌的肚子里也能培育又大又圆的珍珠啦，小明一听叔叔讲这些，就象着了迷，怎么

也听不够。

在小明的眼里，叔叔样样都好，就是有一样不好——他专门爱出些难题来考人。

记得去年，小明也是在叔叔那里过的暑假。队里西瓜大丰收，小明跟着大人摘瓜、搬瓜忙了一整天，晚上乘凉的时候，叔叔领了小明和妹妹小兰到王爷爷家里访贫问苦。王爷爷回忆旧社会给地主姚大富种了半年西瓜，可是自己吃了一片瓜，就给地主绑在树上毒打了二十皮鞭的悲惨生活，深情地说：

“孩子们，只有牢记过去的苦，才能更懂得今天的甜啊！”他挑来了几个瓜，特地切了个红瓢黑籽瓜，给小明和妹妹各人一半，又切了个黄瓢瓜四人分了。瓜刚落肚，叔叔就来提问题了。叔叔问：

“小明，这儿的西瓜好吃吗？”

“那还用说！”小明至今还记得那甜味儿。

“你一共吃了几个瓜？”叔叔问。

小明笑起来了。原以为叔叔会出什么难得不得了题目，可是这个题目呀，太简单了！第一回吃了 $1/2$ 个，第二回吃了 $1/4$ 个， 1 加 1 得 2 ， 2 加 4 得 6 ， $1/2$ 加 $1/4$ 不就是 $2/6$ 吗？小明望望大伙儿，满不在乎地说出了答案：“我吃了 $2/6$ 个西瓜！”



哪知道
话刚一出口，大伙儿都哈哈笑了起来。难道不对吗？小明怔了怔。
脑子一转，

忽然明白了：是啊，如果吃了 $\frac{2}{6}$ 个瓜，不是两回加起来连半个瓜都没有吃吗？看来 $\frac{1}{2}$ 加 $\frac{1}{4}$ 不等于 $\frac{2}{6}$ 。可是错在哪里呢？

叔叔提醒他：“你大概把分数加法法则忘了吧？”

小明的黑眼珠转了几转，这才恍然大悟：哎呀，是忘了通分啦！

为了这件事，妹妹小兰还用指头刮着脸皮羞了小明好几次。因此，他一想起这件事儿来，脸上就火辣辣的，真是太难为情了。

叔叔早就看出来，小明怕动脑筋，对学好算术的重要性认识不足，所以就决定利用今年的假期来好好地帮助他，让他象喜欢打乒乓球一样，也跟算

术交上朋友。

下乡的前一天晚上，全家坐在院子里。爷爷和爸爸、妈妈一再叮嘱小明要虚心向贫下中农学习。小兰嚷着要小明带几只花翅膀蝴蝶和提着小灯满天飞的萤火虫回来。叔叔对小明说：“今年下乡可不能整天玩耍，除了参加劳动，还要学习计算实际生活中遇到的算术题，好吗？”

“庄稼地里也有算术题吗？”小明好奇地问。

叔叔说：“不但庄稼地里有，别的地方也有，好多地方都会遇到算术题。”叔叔鼓励小明：“算术，千万不要怕它。你怕它，它在你面前永远是个难题；你多动脑筋，把它算出来，它就会帮助你又多又快地做好工作。”

真是这样吗？小明没有完全弄明白。但他还是答应了大家的要求。他高高兴兴地跳起来，朝大家行了一个军礼，象个解放军战士一样，说道：“坚决完成任务！”惹得大家都笑了起来。

难猜的“谜”

第二天，小闹钟刚刚当当地一响，小明就一

个鲤鱼打挺从床上蹦了下来。

登上了公共汽车，朝两边一望，呵，车窗口简直是一幅幅看不够的活动画片。只见街两旁的房子、树木、行人直往后退，骑着自行车的叔叔阿姨好象也比平时慢多了……

正当他全神贯注地欣赏着窗外景物的时候，叔叔指着对面开来的汽车说：“小明，你算一算，迎面来的32路车，每隔多少时间从车站开出一辆。”

小明心想，这次不能再闹笑话了，倒要认真算算。他一边注意着窗外驰过的汽车，一边拉过叔叔的手，瞧着手表上面的分针，眼睛一眨也不眨。8点15分，从对面开过来一辆32路车，8点18分又开过一辆，嘿，很简单，每隔3分钟从车站开出一辆汽车——准保不错！

这回叔叔又笑着摇了摇头，说：“不对！”

小明不相信。等了一会儿，恰好8点21分，又开过一辆32路车来。小明叫叔叔看表，嚷着说：“明明是3分钟一辆嘛！”

可是叔叔还是摇头：“不对，是6分钟一辆。”为了让小明自己多动动脑子，叔叔决定暂时不给他

解释道理。

小明很不服气。他想，售票员阿姨天天乘车，对这个问题最有发言权，让我去问问她。



奇怪得很，售票员阿姨好象跟叔叔事先商量好似的，也说是6分钟开出一辆。

小明的脑子象车轮一样转了半天，也没想出个道道来。下车以后，趁叔叔去买长途汽车票的时候，他站在汽车站门口，一会儿看看墙上的电钟，一会儿看看驶过的32路汽车。真怪，汽车确实确实是每隔6分钟开过一辆！到底是怎么回事呢？小明愈

发不明白了，自言自语地说：“在车上明明是3分钟，一下车就变成了6分钟，那3分钟跑到哪里去了呢？”



这时叔叔走过来，拍拍小明的肩膀说：“6

分钟为什么变成3分钟，这是个有趣的算术‘谜’，需要认真地想一想，才能把它猜出来。你不是常说学了算术没有用吗？不学好算术，看问题常常就会产生这种片面性。你看，6分钟都变成3分钟了。假如汽车驾驶员算错了时间，车子就要误点；炼钢工人算错了时间，钢水的质量就要受到影响；解放军叔叔算错了时间，哪怕一分一秒，都有可能让敌人逃掉！”

同学们，小明决心动脑筋把这个6分钟为什么变成3分钟的“谜”猜出来，你们知道这是为什么吗？当读完这本书的时候，你们就会找到“谜底”啦！

水果店里的巧算法

长途汽车还要等一个小时才开，叔叔怕小明口渴，就领他去买些水果。

水果店里热闹极了。高高的架子上，黄橙橙的是梨，红喷喷的是鲜桃子，还有苹果、香瓜、西瓜……挤得满满的。

一个售货员阿姨笑容满面地招呼了他们。叔叔让售货员阿姨称4只苹果，6只梨子。她挑出4只

红苹果一称，一面往纸袋里装，一面说：“1斤9两，每斤4角2分，8角钱。”她在算盘上拨了个“8”。

小明惊讶地望着，心想：这位阿姨一不打算盘，二不用笔算，怎么随口就说出了价钱呢？

接着，那阿姨又拿起6只梨子一称，同时说出：“每斤2角5分，2斤4两，6角。”她在算盘上加了一个“6”，又说：“两样一共1元4角。还要什么吗？”

叔叔说还要买3元钱果脯，是每斤1元2角5分那种的。她又一口说出：“3元钱买2斤4两。”

叔叔见小明看得发呆，就说：“小明，你自己也动手算一下，看阿姨算得对不对。”

小明赶忙从小书包里掏出了笔和本子。他最怕小数，所以把价钱都取成“分”。他想，算苹果和梨子需多少钱，应该计算 42×1.9 和 25×2.4 ；算3元钱买多少斤果脯，应该计算 $300 \div 125$ 。他在纸上列出式子：

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 42 \\
 \times 1.9 \\
 \hline
 378 \\
 42 \\
 \hline
 79.8
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 25 \\
 \times 2.4 \\
 \hline
 100 \\
 50 \\
 \hline
 60.0
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 125 \overline{) 300} \\
 \underline{250} \\
 500 \\
 \underline{500} \\
 0
 \end{array}
 \end{array}$$

真怪，一点没错！

没有等小明算完，阿姨早已包好水果，收好了钱。

小明对叔叔说：“阿姨真聪明，她算得这么快，又这么准。”

售货员阿姨听了，笑着说：“我原来也算得很慢，后来看见顾客因此要等候很长时间，心里很着急。为了能很好地为工农兵服务，我就去请教老职工，看了点书，学了一些速算的巧办法，通过经常练习，这样才有了些进步。”

叔叔对小明说：“阿姨的话很对。俗话说嘛，‘熟能生巧’，巧办法是从实践中来的。”

小明平时做算术，遇到两位以上的加、减、乘、除题目就觉得不好弄，所以对阿姨不用笔算就能很快得出结果的办法很感兴趣。他要阿姨教教他巧算法。

阿姨说：“方法有好几种，要看具体情况灵活运用。就拿苹果这笔账来说，要是直接用1斤9两乘4角2分，是比较麻烦，可是我们可以将它变成简单些的乘法和减法。1斤9两是2斤差1两，1斤苹果4角2分，2斤苹果8角4分，而1两苹果大

约是4分，所以，1斤9两苹果的价钱就是8角4分减去4分，等于8角整。”

小明问：“买2斤9两，3斤9两，4斤9两等等是不是也可以用这个方法？”



“当然可以。而且1斤8两，2斤8两等等也可用这个方法算，不过最后是减去2两的价钱罢了。”

阿姨接着又说：“至于梨子的那笔账，用一般的方法是直接用25乘2.4来计算，而一个数与25相乘等于这个数乘100再除以4，2.4乘100除以4得60，所以价6角。”

小明看看自己本子上那么麻烦的乘式，觉得阿姨的算法真是巧极了，因此他干脆打破砂锅问(纹)

到底：“3元钱能买多少果脯又是怎么算的呢？”

阿姨耐心地告诉小明：“每斤果脯价1元2角5分，求3元钱能买多少斤，要用300除以125。除以125等于乘以8，再除以1000。300乘以8再除以1000，就是2.4。”

说到这里，小明有些弄不清楚了，说：“一会儿要乘以这个数，一会儿要除以那个数，怎么记得住呢？”

阿姨说：“可以背口诀。小朋友，你注意没有，算后面这两笔账时，都有一个数字后面是‘5’。利用‘5’的性质，可以使有些计算变得很方便。”说着，她就背诵起口诀来：

“一数乘以五，(等于)乘十被二除；

一数乘二五(25)，乘百被四除；

乘以一二五(125)，乘千被八除。

一数除以五，乘二被十除；

除以二十五(25)，乘四被百除；

除以一二五(125)，乘八被千除。”

小明连连点头，同时把阿姨说的口诀一条一条记了下来。这时又有人来买水果了，小明说声“谢谢阿姨”，便和叔叔离开水果店向车站走去。

一边走着，小明一边还在兴致勃勃地称赞水果店阿姨讲的巧算法。叔叔说：“这些方法很好，在实际工作中很有用，你应该学会。从算术上看，这位阿姨很灵活地运用了数的运算定律，也利用了‘5’这个数字的一些性质，把复杂问题简单化了。等会儿，我按这些办法，再出几道题给你做做吧。”

在等汽车的时候，叔叔在一张纸上写了这样几道题：

1. 有一种布每尺价 0.75 元，5.8 尺价多少元？
2. 有一种布每尺价 0.75 元，4.1 尺价多少元？
3. 有一种布每尺价 1.25 元，9 元钱能买几尺？

由于小明已从售货员阿姨那里学来了巧算法，因此很容易地就解出了这几道题。同学们，你们也能很快算出这几道题的答案来吗？

数 字 的 故 事

小明和叔叔下了长途汽车后，还要走两三里路才能到家。这条路两边栽着白杨，树荫下拖拉机和自行车来来往往，热闹得很。风轻轻地吹着，田野里绿油油的稻苗频频地点着头，象是在欢迎这城里来