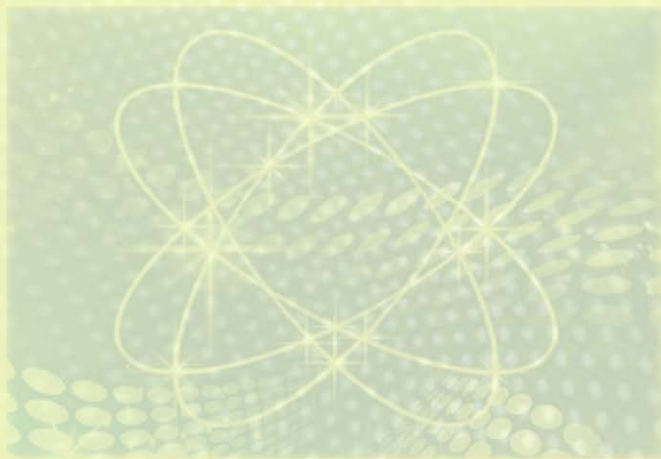


爱数学  
——趣味数学故事 93 篇

徐井才 主编



北京教育出版社

爱学习书系



AI XUEXI  
SHUXI

# 爱数学—— 趣味数学故事 93篇

徐井才 © 主编



北京出版集团公司  
北京教育出版社

# 目 录

## 第一章 理财中的数学

- 小猪杰克开餐厅 / 2
- 黑熊智斗大灰狼 / 5
- 小猪讨钱 / 7
- 阿卡尔智斗财主 / 9
- 小白兔卖萝卜 / 12
- 手机话费中的秘密 / 14
- 小白兔学理财 / 16
- 信用卡中的奥秘 / 18
- 最佳购票方案 / 21
- 神仙鸭的秘诀 / 23
- 小山羊求职记 / 26
- 小喜鹊找工作 / 28

## 第二章 交通中的数学

- 邮递员小猴的烦恼 / 32
- 小精灵教你过河 / 35
- 熊猫警长巧断案 / 37
- 不可小觑的小数点 / 39
- 小蜗牛算面积 / 41
- 对称车标 / 44
- 失灵的飞机 / 46
- 出租车上的学问 / 48
- 走不同的路 / 50

- 小刺猬坐火车 / 53
- 车轮为什么是圆的 / 55
- 小熊坐飞机 / 57
- 拿错作业本的小兔子 / 60
- 超速 / 63
- 麻雀爸爸的难题 / 65
- 小蚂蚁吃蜜糖 / 67

### 第三章 建筑中的数学

- 安装路灯 / 70
- 巧测土地面积 / 72
- 一张牛皮能圈多少土地 / 74
- 笨笨熊买油漆 / 76
- 月亮街的蓄水池 / 78
- 改建粮仓 / 80
- 智改广场 / 82
- 扩建鱼塘 / 84
- 小小设计师 / 87
- 巧选地砖 / 89
- 草地面积有多大 / 92
- 粉刷卧室 / 95
- 嬉水池 / 97
- 巧测河宽 / 99
- 熊猫妈妈盖房子 / 101

### 第四章 运动中的数学

- 糊涂小猪上学 / 104



- 三人制篮球比赛 / 106  
考查裁判长 / 108  
赛跑比赛的起点 / 110  
快乐足球 / 113  
谁先听到歌声 / 116  
游乐场趣事 / 119  
水涨船高 / 121  
巧猜球赛的过程 / 123  
新式赛车比赛 / 125  
大小车轮的秘密 / 127  
运动会上的难题 / 129  
乒乓球比赛 / 131  
爬山记 / 133  
反败为胜的赛马 / 135  
谁会先到 / 137  
乌龟赛跑 / 139

## 第五章 自然中的数学

- 奇妙的人体尺子 / 142  
蜜蜂的“家” / 144  
鸡兔同笼新传 / 146  
神奇的洛书 / 149  
救命的指南针 / 151  
蜘蛛网的启示 / 154  
贝壳中的数学秘密 / 156  
神奇的日食 / 159  
神奇的肥皂泡泡 / 161

- 巧算下雨量 / 163  
巧求水库中鱼的数量 / 165

## 第六章 无处不在的数学

- 余数揭示“赛诸葛”的秘密 / 168  
小猕猴巧分西瓜 / 170  
墓碑上的数学题 / 172  
巧分美酒 / 175  
路边的阴谋 / 178  
怎样洗衣更省水 / 180  
年龄中的不变量 / 182  
揭秘转盘游戏的阴谋 / 185  
时间妈妈的私房钱 / 187  
电话号码升位 / 189  
烤面包中的学问 / 191  
巧断王冠真假 / 193  
小熊买瓜 / 195  
聪明反被聪明误 / 197  
欧拉智改羊圈 / 199  
小山羊围铁丝网 / 201  
焊接无盖水箱 / 203  
神奇的旅馆 / 206  
一块饼引发的“战争” / 209  
有多少个包子 / 211  
西瓜哪儿去了？ / 213  
小斑马过河 / 216



# 第一章

# 理财中的数学



## 小猪杰克开餐厅

除法？余数？不就是计算用的嘛！如果你这么想，那可就错喽！饭店老板杰克，在除法、余数的帮助下，生意越来越红火啦！这是怎么回事呢？

森林里像过节一样热闹，大家都来参观小猪杰克的新餐厅。

看到这么多顾客，小猪乐开了花。可是，好景不长，大家吃腻了小猪餐厅的几种食物，再也不来了。这可愁坏了小猪，这样下去，餐厅迟早会关门大吉的。

小猴子出了一个好主意，小猪听后连连点头。

于是，小猪餐厅打出了这样的招牌：一年当中，没有任何两天的菜单会一模一样。

小猪把每天的菜单分为四大类：主食类、肉类、蔬菜类和甜点类。

主食类	肉 类	蔬菜类	甜点类
米饭	鸭肉	豌豆	苹果派
馒头	羊肉	胡萝卜	冰激凌
饺子	鸡肉	甜玉米	水果沙拉
面条	鱼肉	菠菜	
	牛肉	花椰菜	
		卷心菜	
		豆芽菜	



今年的第一天，菜单是米饭、鸭肉、豌豆和苹果派，第二天再换到第二行。当一列内所有项目轮过



一遍之后，再依次从最上面一项开始轮起。例如，某一天的菜单是饺子、鸡肉、甜玉米和水果沙拉，第二天的菜单就是面条、鱼肉、菠菜和苹果派。

同一种菜式的菜单经过多久才会重复一次？第100天的菜单是什么呢？哪一天的菜单是饺子、牛肉、豌豆和冰激凌？

这些问题当然得餐厅老板——小猪杰克来回答啦！主食类的周期是4天，肉类周期是5天，蔬菜类周期是7天，甜点类周期是3天，所以菜单重复一次的时间是 $4 \times 5 \times 7 \times 3 = 420$ （天）。

因为100是4和5的倍数，所以第100天将供应面条和牛肉。而且100被7除余2，被3除余1，因此其余的餐点分别是胡萝卜和苹果派。

要知道哪一天的菜单是饺子、羊肉、卷心菜和苹果派，必须先找出符合下列条件的最小数目：

被4除余3

被5除余2

被7除余6

被3除余1

所以答案是第307天。

小猪把除法中的余数运用到菜单中，生意越来越红火，马上就要开分店啦！

### 书海拾贝

在整数的除法中，分为能整除和不能整除两种情况，当不能整除时，就会产生余数。

余数的重要性质之一就是：余数必须比除数小。因此，两个整数相除，除数是几，余数就有几种可能。例如，除数是6，那么余数就有0（能整除时）、1、2、3、4、5六种情况。

利用余数的这个性质，可以解决许多有趣的周期问题。我们常见的周期数，如一年有12个月，一星期有7天等。解决这样的周期

问题时要认真分析，善于观察，寻找规律，确定周期，利用除数与余数的关系解题。

小提示：

余数一定要比除数小。

被除数=除数×商+余数

除数=(被除数-余数)÷商



## 黑熊智斗大灰狼

黑熊是如何利用数学知识打败大灰狼，为小山羊讨回公道的？  
赶快往下看吧！

从前有个大地主——大灰狼，他雇了一个长工小山羊。大灰狼答应每年给小山羊一只公鸡的工钱。

到了年底，大灰狼对小山羊说：“你的工钱先暂存在我这儿，将来可以办大事。”老实的小山羊同意了。

一晃19年过去了，小山羊年老力衰了，大灰狼就想把他辞退。

一天，大灰狼把小山羊叫来，说：“你在我家做了19年，现在我给你19公斤大米，你走吧！”小山羊一听急了，说：“你说的每年给‘一只公鸡’的工钱，怎么变成‘一公斤大米’了呢！”大灰狼两眼一瞪，咆哮着吼道：“那是你听错了，我还会赖你吗？”说着便把他赶出了门。

小山羊带着19公斤大米呆呆地坐在路旁。正好看见大黑熊挺着胸、昂着头走过来。小山羊连忙把这事告诉大黑熊，请他帮忙算回工钱。大黑熊想了片刻说：“好，我和你一起上大灰狼家里去评理。”

大灰狼正在家里窃喜占了小山羊好大一个便宜，突然大黑熊和小山羊走了进来。大灰狼心里有点慌，装着笑脸道：“大黑熊先生驾到，不知有何贵干？”大黑熊

说：“小山羊想做个小生意，特来借三两银子，由我作保，不知你愿不愿意。”大灰狼一听，心宽了，连说：



“有大黑熊先生作保，当然可以。小山羊是老实人，年息对本对利就行了。”于是，写好了借据。大灰狼正要去拿银子，大黑熊拉住了他说：

“办事情要公平，借你的钱是对本对利，那么，小山羊每年把一公斤大米存在你这里，也应该对本对利。”大灰狼眼珠一转，暗想19公斤大米的利钱能有多少，大不了几百公斤大米吧！就说：“好吧，看在大黑熊先生的面上，算出多少，我照付就是了。”

于是，大黑熊拿过算盘说：“头一年，工钱1公斤，第二年加利息1公斤，加工钱1公斤，共3公斤，第三年是加利息3公斤，加工钱1公斤，共是7公斤，第四年是加利息7公斤，加工钱1公斤，共15公斤……”不到一刻工夫，算出了结果，大地主大灰狼吓得目瞪口呆。最后连连央求：“大黑熊先生，请你向小山羊说说好话，我情愿还他19只公鸡的工钱！”

小山羊如愿以偿地拿到了19只公鸡的工钱。

按照大灰狼对本对利的算法，19年的工钱，第一年1公斤，第二年就有 $1+1\times 2=3$ （公斤），第三年就有 $1+3\times 2=7$ （公斤），第四年就有 $1+7\times 2=15$ （公斤）……每一年的应等于 $1+$ 前一年的数目 $\times 2$ ，如此计算，这样到19年的时候就是524287公斤大米。怪不得大灰狼会吓得目瞪口呆呢。

### 书海拾贝

公斤是一种质量单位（1公斤=1千克），我们在市集上还会见到“市斤”、“两”等质量单位。例如：妈妈买的大米，袋子上会写有50公斤，即100市斤（1公斤=2市斤）；买菜的时候会有几斤几两，1斤=10两。磅是英美国家的质量单位，一公斤约等于2.2磅；盎司是英国计量单位，作为质量单位时也称为英两，1盎司=28.350克。



## 小猪讨钱

小猪不小心把钱弄丢了，好不容易找到了捡钱的黑熊大叔，可是，黑熊大叔却不愿意把钱还给他！小猪会怎么办呢？

小猪杰克和他的好朋友小猴、小猫去游乐场游玩。过山车、激流勇进、尖叫屋……各种游戏看得他们眼花缭乱，他们玩得不亦乐乎。

“口渴死了，我们去喝汽水吧！”口干舌燥的小猪杰克舔了舔嘴巴说道。

他们来到游乐场的小卖部，小猪一摸口袋，着急地说：“糟了，钱不见了。”他们赶紧询问其他游客，有没有捡到钱。

一只小熊猫说：“我看到黑熊叔叔捡到一沓钱。”

小猪和他的好朋友们找到黑熊问：“叔叔，叔叔，你捡到了一沓钱吗？”

黑熊大叔摸了摸自己的头说：“我是捡到一沓钱。”

“那是我们丢的！”小猪赶紧说。

黑熊叔叔看着小猪他们，转了转眼珠说：

“可怎么证明，钱就是你们丢的呢？”

小猪急得抓耳挠腮，支支吾吾说不出话来。机灵的小猴答道：“叔

叔，我们那沓钱全是10元、5元、2元的纸币，共有178元。”

小猪和他的好朋友满怀期待地看着黑熊大叔。可是，黑熊大叔不想那么轻易地把钱给他



们，看着黑熊大叔威武的身材，小猪他们还真不敢轻举妄动。

黑熊大叔说：“总数你们说对了，可还不能证明钱就是你们丢的，除非你们说出有几张10元、几张5元、几张2元。”

小猪着急地说：“这谁能记得住呢？我只记得10元和5元张数一样。”小猴问小猫：“你记得共有多少张纸币吗？”小猫想了想说：“我记得，共有34张。”小猴说：“这就成了。”小猴心算了一会儿说道：“10元纸币有10张，5元纸币有10张，2元纸币有14张。”

黑熊大叔点了点钱，果然一点不差，只好把钱还给了小猪他们。

小猪好奇地问：“钱不是你保管的，各种钱的张数你是怎么知道的？”小猴说：“其实不难，我假设34张全是2元的，总值 $2 \times 34 = 68$ （元）。比实际钱数178元少了110元。因为我把10元与5元全当做2元，那么一张10元和一张5元合起来总共少了11元（ $10 + 5 - 2 \times 2 = 11$ ），由于10元和5元一样多，用一共少的钱数 $110 \div 11 = 10$ （张），就可以求出10元和5元的各有10张。那2元的就有 $34 - 10 - 10 = 14$ （张）。”

小猪和小猫听了小猴的话，开心地说：“今天多亏了小猴，要不然我们的钱就要不回来啦！”

### 书海拾贝

## 人民币

人民币是中华人民共和国的法定货币。从1948年12月1日开始发行，目前它有1分、2分、5分、1角、5角、1元、5元、10元、20元、50元、100元等面额。人民币在人们的社会生活、商品交换中发挥着非常重要的功能和作用，因此我们要懂得爱护人民币。

在生活中，我们经常会用到人民币，知道人民币的单位有元、角、分，且 $1\text{元} = 10\text{角}$ ， $1\text{角} = 10\text{分}$ 。根据这个，我们在购物时就可以兑换钱币了。

（注：2元面额的人民币在第二套、第三套和第四套人民币中发行，我们现在使用的第五套人民币中没有2元的面额。）



## 阿卡尔智斗财主

福临村民讨生计，财主财大气又粗，设计要把村民骗，不想偷鸡蚀把米……

福临村成立了一家煤炭股份有限公司，解决了村里大多数年轻人的就业问题。公司的股份由村里的三个财主占有，他们名义上是为了解决村民们的就业问题，实质上却另有阴谋。他们利用延长工作时间、克扣工人工资来榨取利润。村民们为了赚取那微薄的工钱养家糊口，不得不忍气吞声。

又到发工钱的日子了，可是几位财主跑得不见踪影。阿卡尔忍无可忍，带领着村民们来到财主家与其理论。他们敲响了财主家的大门，只见二财主和三财主走了出来。

“如果你们再不减短工作时间，不按时发放工钱，我们将集体罢工。”村民们集体抗议着。

财主们一听村民们要罢工，心想这一罢工，去哪儿一下子找这么多工人顶替，到时候一定会影响煤的产量。二财主眼珠子一

转，便计上心头，

他哭丧着脸道：

“乡亲们啊，不是我有意拖欠大家的工钱，实在是难言之隐啊！”

阿卡



尔明知二财主是在使奸计，仍问道：“有什么难言之隐啊？说来让大家听听！”

二财主一脸难为情地说：“虽然我们三兄弟是公司的股东，可是我们拥有的股份却不相同。我大哥是大股东，我和三弟只是小股东。几天前，我大哥将他的股份收回去了，公司现在亏空得厉害，实在是拿不出钱啊！”

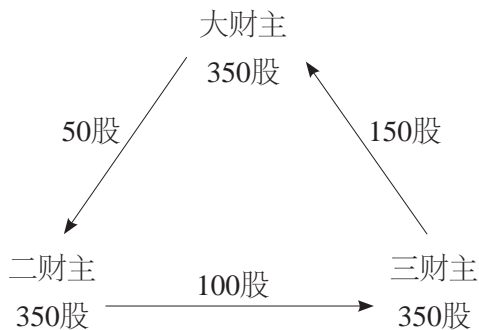
村民们听到这儿，乱成了一片。阿卡尔让大家镇定，他上前问道：“那大财主占有多少股份呢？”

“嗯……”二财主搜索着脑子里的计策，说，“我是个大老粗，具体多少股我也不大清楚。”

“你会不知道你有多少股？”阿卡尔不相信地问道。

“具体数目不清楚。”这时，二财主正好遇上阿卡尔凌厉的目光，他知道这样瞒不过大家，于是说，“不过，如果大财主给我50股，我给三财主100股，三财主给大财主150股，那么我们三人各自持有350股。”

阿卡尔心中暗笑，原来财主是想用难题来难住我，好阻止我们要工钱。他一边想一边用树枝在地上画起图来。



“从图中我们可以清楚地看出：大财主在给出50股，又得到150股后是350股，那么大财主原来就应有 $350 + 50 - 150 = 250$ （股）；二财主是得到了50股，但又给出了100股后是350股，原来就应有 $350 - 50 + 100 = 400$ （股）；三财主得到了100股，给出了150股结果有350股，那么原来就应





有 $350 - 100 + 150 = 400$ （股）。我们还可以用表格的形式来还原。大财主、二财主、三财主三人经过三次交换，第三次交换后，他们三人都有350股。解答时，可以从第三次交换后开始逆推。”阿卡尔解释道。

	大财主	二财主	三财主
最后结果	350	350	350
第三次交换前	$350 - 150 = 200$	350	$350 + 150 = 500$
第二次交换前	200	$350 + 100 = 450$	$500 - 100 = 400$
第一次交换前	$200 + 50 = 250$	$450 - 50 = 400$	400

“通过上表我们可以非常清楚地看出每次变化后大财主、二财主、三财主的股数。大财主只持有250股的股份，而二财主和三财主都持有400股，他们才是公司的大股东。”

二财主和三财主一看阿卡尔解答了出来，顿时傻眼了。为了不让公司停产，他们不得不给工人们发了工钱。

阿卡尔利用自己的智慧为工人们维护了权益。



书海拾贝

### 画图是解题的金钥匙

我们有时在做数学题的时候，看到题中的描述会有头晕脑涨的感觉。这时候，连题意都看不明白了，更别提解题了。

碰到这种情况的时候，千万不要着急！我们可以“画图解题”。例如上面故事中的二财主推托的那段话，乍一看很迷糊，可是当阿卡尔将三个财主之间的股份关系用图表示出来，三个财主谁占多少股一目了然。当然，用表格的方法表示出来，就更加清晰了。

下次我们再碰到不明题意的时候，同学们不妨也试着画一画图，你会有意想不到的收获呢！