



数学探案

米 勒 编写
徐开云 绘画

少年儿童出版社

新手上路

- | | |
|------------|----|
| 1. 倒霉的珠宝商 | 7 |
| 2. 渔夫的困惑 | 10 |
| 3. 冒牌科学家 | 13 |
| 4. 警官的智慧 | 17 |
| 5. 珠宝店的黑影 | 20 |
| 6. 血染的图纸 | 23 |
| 7. 污点证人 | 27 |
| 8. 失踪的巨款 | 30 |
| 9. 国际刑警的难题 | 33 |
| 10. 伏击者的困惑 | 36 |
| 11. 无辜的罪犯 | 39 |
| 12. 半个人 | 42 |
| 13. 殡仪馆事件 | 45 |

强化训练

- | | |
|-----------|----|
| 1. 说谎的教父 | 51 |
| 2. 生化危机 | 54 |
| 3. 抢救人质 | 57 |
| 4. 死神列车 | 61 |
| 5. 数学悖论 | 64 |
| 6. 滚球迷局 | 67 |
| 7. 法老的诅咒 | 70 |
| 8. 密码情报 | 73 |
| 9. 机智的验关员 | 76 |
| 10. 食物泄密 | 79 |
| 11. 飞向月球 | 82 |



- | | |
|-------------|----|
| 12. 火线危机 | 85 |
| 13. 海盗头子的覆灭 | 89 |
| 14. 特务迷城 | 92 |

魔鬼训练

- | | |
|-----------|-----|
| 1. 水晶头骨 | 97 |
| 2. 鲸鱼杀手 | 100 |
| 3. 拿破仑的裁判 | 103 |
| 4. 天才警察 | 107 |
| 5. 越狱专家 | 111 |
| 6. 哨兵的智慧 | 114 |
| 7. 高明的算术 | 118 |
| 8. 难解的遗嘱 | 121 |
| 9. 逃逸的凶手 | 124 |
| 10. 金条之谜 | 128 |
| 11. 蜡烛破案 | 131 |
| 12. 明智的法官 | 134 |
| 13. 最后的逃脱 | 138 |



新手上路

亲爱的小读者，欢迎你来到小福尔摩斯训练营。

在这个训练营中，我为你准备了丰富的“头脑大餐”——不仅有各种稀奇古怪的数学迷案等着你去破，还有许多与之相关的数学常识和训练题，让你的思维变得更敏捷、头脑变得更聪明。只要你积极开动脑筋，并结合案件后的提示，就可以解开谜团，找出真相。

训练营按难易不同，分“新手上路”、“强化训练”和“魔鬼训练”三个阶段，案件的难度逐步提升，提示则相应减少。在若干个题目后面，我们设置了“数学加油站”栏目，提供了一些数学训练题，帮助你更好地训练自己的数学思维和计算能力。如果你能坚持到最后，你的头脑将得到全方位的锻炼，你也一定会成为机敏而能干的破案高手。



1 倒霉的珠宝商

华生的好朋友卡托开了一家珠宝商店,专门经营品质卓越的钻石饰品,当然,价格也相当昂贵。这天,他来探望福尔摩斯和华生,刚进门华生就看到他满脸不愉快的表情。

“怎么啦,老朋友?”华生一边为他倒咖啡,一边问道,“你看起来好像不太开心,难道没有买到称心如意的钻石?”

卡托接过咖啡喝了一大口,叹着气说:“别提了,真是倒霉透顶!不但上了个大当,到现在我也还没弄明白损失有多大呢。”

福尔摩斯有点奇怪了,卡托是老生意人,上当就已经是奇事,上当以后还不明白有多大损失更是莫名其妙。他问道:“你是开玩笑吧?把事情说来听听,我们来看看究竟是怎么一回事。”





卡托说道：“昨天下午，一个穿着华丽裘皮大衣的女士来到我的商店里，说是来买钻石戒指的。我一看来个大客户，便连忙上前招呼。她举止很优雅，我丝毫没有怀疑。在试戴了几只钻石戒指以后，她挑中了一枚漂亮的蓝钻戒指。”

“你不会被她掉包吧？”华生忍不住说。

“当然不会，这种雕虫小技怎么可能瞒过我。”卡托继续说道，“她看中的戒指标价10000元，经过讨价还价，我们以8000元成交。就砍价来说，她可真是专家，这个价格已经是我的底价了。接着，她递给我一张银行支票，上面有令人信服的签章，票面金额是10000元。”

福尔摩斯专心致志地听着，到现在为止，他还没有听到任何能够令卡托困惑的问题出现。难道支票是假的？果然，卡托接着说道：“倒霉的是，我当时刚好没有零钱了，便拿着支票到隔壁的家具店，向家具店老板保罗换了10000元。在找给顾客2000元后，我为她包装好钻戒，礼貌地送走了她。谁知道，过了一会保罗来找我，原来他正巧去银行兑付支票，银行却告诉他支票是假的！没办法，我只好收回支票，赔偿了保罗10000元。”

“这么复杂啊？”华生说，“难怪你弄不明白。让我想想，你的损失是这样的：价值8000元的戒指，赔偿保罗的10000元，损失总共18000元。”

保罗摇摇头说：“还不止呢！我还找给那个顾客2000元真币，这样算下来我的损失高达20000元！可是，这个数字对吗？”

“当然不对了。”福尔摩斯说道，“你们都算错了，实际损失没这么严重。”亲爱的小读者，你知道实际损失到底是多少吗？



破案提示：

戒指肯定是损失了的。
卡托和保罗间的结算是关键。
卡托还找给顾客 2000 元。



福尔摩斯专用小贴士：

其实，实际的损失是10000元。我们这样来算：
卡托找了2000元给顾客以后，自己那里还有8000元真币，他添2000元就可以和保罗结清，加上戒指价值8000元，他在这笔交易中损失了10000元。





2

渔夫的困惑

一个夏日的午后，福尔摩斯在街上漫步。这是一条安静的小街，四周没有汽车发出的嘈杂噪音，只有不时传来的阵阵蝉鸣，这让刚刚解决了一个复杂案件、需要好好休息的福尔摩斯感觉非常惬意。他漫无目的地行走，看看风景，想想问题。

忽然，两个渔夫的争吵吸引了福尔摩斯的注意。他们吵得如此激烈，破坏了安静的环境。一个渔夫大声说：“你吞了我的钱！我们这么多年的朋友，竟然当面干这种事，难道你以为我是白痴吗？”

另一个渔夫大声说：“随便你找谁评理，我根本没有拿过你的钱，卖掉鱼的钱一共就这么多，难道我能变出来给你？”

两人争得面红





耳赤，看到福尔摩斯经过，便拉他评理。一个渔夫说道：“我们今天一起来卖鱼，他的鱼大，卖1元钱2条；我的鱼小，卖1元钱3条。我摆好摊子以后，想起老婆交代我进城的时候要给她买块丝巾，便托他帮我卖鱼，我就买丝巾去了。刚才回来，我看到鱼全部卖光了还很高兴，谁知道他给我的钱只有这么一点，比原先我算好的少多了！你说，这是不是他当面吞我的钱？”

福尔摩斯还没说话，另一个渔夫就大声叫起冤枉来。他说：“这位绅士，请您评评理，哪里有帮忙还要贴钱的！他把鱼交给我以后，我想了一想，既然他1元钱卖3条，我1元钱卖2条，为什么不干脆2元钱卖5条呢？这样不是可以更快地卖完吗？城里人很喜欢这种方法，5条鱼刚好够他们吃一顿，鱼一会儿就卖光了，可我发现总的钱款比应该得到的少！我完全肯定我没有算错账，更没有找错钱，如果这样钱还是少了，那就是上帝的旨意，没有什么好讨论的！”

这可真是一桩奇怪的事情。福尔摩斯也觉得很迷惑，两个渔夫看起来都是老实人，而第二个渔夫的计算方法似乎也是完全正确的，可为什么最后钱会少了呢？他用力挠挠脑袋，表示爱莫能助，转身走开，身后又响起了两个渔夫激烈的争论声。福尔摩斯苦苦思索这个问题，终于在5分钟后完全想明白了。他又返回小街，把问题的原因告诉了两个渔夫，终于结束了他们无休止的争吵。亲爱的小朋友，请你现在好好考虑一下，你能想明白这究竟是因为什么吗？



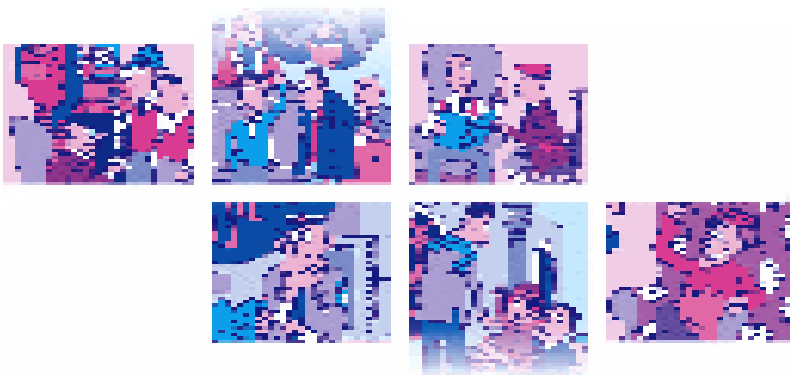
破案提示：

分开卖的话，鱼的价格是有区别的。
第二个渔夫计算时，鱼是以单数条来统计的。
问题要细化到每条鱼多少钱，就很容易解决了。



福尔摩斯专用小贴士：

两人分开卖的价格为 $1/2$ 元和 $1/3$ 元，也就是两人各卖掉一条鱼的总收入是 $5/6$ 元，但是现在合起来卖，单价变成了 $2/5$ 元，就是说，每卖掉一条鱼，平均损失 $1/60$ 元。这就是为什么钱会减少的原因。





3

冒牌科学家

黑石镇是一个远离城市的偏僻小镇，一向非常安静。可是，今天的黑石镇却热闹极了，十几个人组成的乐队吹奏着乐曲，很多居民带着鲜花来到路边，镇长福克斯先生西装笔挺，站在队伍的最前面，焦急地等待世界最著名的科学家——劳伦斯教授的到来。

“他来了！”一个人高声大叫。只见远处的小路上缓缓驶来一辆绿色轿车，从轿车里下来的正是劳伦斯本人，他着装很随便，但眼睛里散发出来的智慧光芒却让人敬仰。小镇的居民们发出了热烈的欢呼，随后，劳伦斯在居民的簇拥下来到镇上唯一的电影院，为大家做演讲。虽然绝大多数人根本听不懂劳伦斯的科学理论，可是他们还是非常兴奋：能见到世界最顶尖的科学家，听不懂又有什么关系呢？

演讲最后，劳伦斯说道：“每个人都知道，科研需要购买大量的器材和实验用品，但政府由于财政上的问题，暂时没能给我们实验室足够的经费，我们的许多实验将要因此停顿下来，那真是太可惜了！如果在座的不想看到这种局面的话，请给我们的实验室捐款吧！”

居民的情绪被调动到最高点，大家纷纷取出支票本，准备给“劳伦斯实验室”捐款，福克斯先生却觉得有点不对：从来没有听说著名的劳伦斯教授会自己到处游说拉赞助，何况还专程来到这么偏远的小镇。他迅速思考了一下，抱起小孙女，高声说道：“劳伦斯先生，我的小孙女有个小学数学问题想请教您！”





在居民的哄笑声中，小女孩用稚嫩的声音问道：“一家工厂4名工人每天工作4小时，每4天可以生产4架模型飞机，那么8名工人每天工作8小时，8天能够生产几架模型飞机呢？”居民们的笑声更响了，大家都觉得这个问题不但简单，而且还有点弱智。劳伦斯微笑着回答：“所有条件都翻了一番，当然答案也翻一番了！是8架飞机，对不对？”居民们再次大笑起来。

福克斯先生站起来说道：“居民们，这是个冒充劳伦斯到处行骗的冒牌货，大家不要上当啊！”顿时，台上的“劳伦斯”脸色发白，他想不到一道小学数学题目竟然揭穿了自己的本来面目，亲爱的小朋友，你能做出这道题吗？





破案提示：

答案显然不是简单翻倍。
首先要简化已知条件。
关键是计算出每人每小时的工作量。



福尔摩斯专用小贴士：

答案是32架。可以这样计算：4人工作 4×4 小时生产4架模型飞机；所以1人工作 4×4 小时生产1架模型飞机，这样每人工作1小时就生产 $1/16$ 架模型飞机。因此，8人每天工作8小时，一共工作8天，生产的模型飞机数目就是 $8 \times 8 \times 8 \times 1/16 = 32$ 架。

15



数学加油站：

把15个小球放进5个盒子里，而且每个盒子里的小球数目不能一样，请问每个盒子里分别有几个小球？



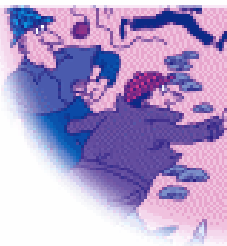
提示一：不必进行繁复的计算。

提示二：注意盒子的数目。

提示三：每个盒子中的小球不能一样多。

每个盒子里分别有1、2、3、4、5个小球。因为盒子有5只，而且每个盒子里小球的数目要不一样。

【答案】





4

警官的智慧

马丁警官是缉毒部门的负责人。从一年前上任到现在，已经有十多个毒贩被他缉捕归案，在C国边境地带公开的贩毒活动完全消失。许多毒贩只好潜逃到和C国接壤的J国境内躲避，指望风头过去，重新出来活动。让毒贩们失望的是，马丁领导的缉毒分队一直毫不松懈，让他们无机可乘。

毒贩们当然不甘心就这样失败，他们干脆把基地搬到了警备松懈的J国边境，然后每天派小股人马外出兜售，最后到J国境内成交。马丁的缉毒分队只能对自己国境内的犯罪活动进行打击，不能越界抓捕罪犯，这让毒贩的气焰更加嚣张，干脆和马丁玩起了“猫和老鼠”的游戏。每当马丁出动警员准备抓捕的时候，他们就立刻逃到J国，缉毒队员只能干瞪眼。

马丁当然无法容忍这种情况继续下去，他和手下秘密策划了一个代号叫做“跳鼠”的秘密行动。他们打听到了毒贩在J国的详细藏身地点，准备趁着夜色到J国境内把所有毒贩都缉拿归案，把所有的毒品都带回销毁。当然，这样的行动必须速度很快，否则惊动了J国的话，将引起外交上的麻烦。

一个宁静的夜晚，马丁和缉毒队员们换上黑色衣服，蒙上头套，悄悄潜入J国境内，迅速向毒贩的藏身地点靠近。毒贩们完全没有料到马丁竟然敢冒险越境行动，只留下两三个手下放哨。岗哨在不到一分钟的时间里就被缉毒队员全部制服。而抓捕睡梦中的毒贩则更是轻而易举，所有在秘密基地内的贩毒人员无一漏网，全都被绑得严严实实，扔到了吉普车后座上。





和顺利的抓捕行动相比，查缴毒品则遇上了麻烦。毒贩把毒品混进木头里，整整7根大木头中，只有一根是挖空藏有毒品的，可是到底是哪一根呢？由于是秘密行动，马丁并没有携带检测工具。要是没找到毒品的话，是无法给毒贩定罪的，而毒贩非常清楚这一点，他们死活不肯说。一位下属提醒马丁，装有毒品的木头一定比普通木头轻，可以在现场用一块钢板和一个水泥墩做成简易天平，逐个检验，从7根大木头里挑出藏有毒品的一根。

这是个好办法，可问题是他们必须赶在J国警方到达前离开，没时间一根一根测量。马丁稍微思索了一下，使用最简单的方法完成了7根木头的比较，顺利完成了任务。亲爱的小读者，你知道最少称几次，可以把装有毒品的木头找出来吗？

