

越玩越聪明



智商大博弈

享誉英伦的思维训练专家 畅销数国的智力挑战书系
震荡你的脑力风暴

[英] 乔·卡梅隆 著
Joe Cameron

玩的就是聪明

剑桥大学提高学生智力的1000个游戏

IQ

Challenge

世界经典智力游戏

序言

笔者经过在趣题领域多年辛勤而愉快的努力，为广大热衷于解答趣题的老少读者献上本书。它涵盖了古代和现代最妙趣横生的题目。

书中包含了各种各样的趣题，或易或难。无论是老手还是刚刚踏入趣题领域的新手，浏览本书时都会受益匪浅。

趣题解答这种消遣活动古已有之，它有着丰富的历史渊源，其内容既饱含传奇色彩又不失科学精髓。书中引用了许多古典珍闻，如同史籍一般，向我们同时展示了趣题艺术和历史掌故。

笔者一向从教育的角度来看待趣题，因此本书中选取的许多题目旨在启迪智力，帮助人们训练快速找到问题答案的能力。这门锻炼智力和创造性的学问寓教于乐，对学者和老师也会有所裨益。

萨姆·劳埃德

1. 数学的学习捷径

据史书记载，古希腊数学家和哲学家欧几里德(Euclid, 公元前 300 年)曾向托勒密国王提出讲解圆分割问题，但是问题还没提出，这位秉性粗暴的国王就打断了他，他冲欧几里德吼道：“我厌恶这些无趣的课程，我不想费心去记那些愚蠢的规则！”听到这些话后，欧几里德说：“那么，就请陛下允许我辞去国王教师的职务，因为只有愚人才会以为学习数学有捷径可走。”

这时，宫廷小丑比波突然插话：“完全正确，欧几里德！”他走到黑板前，“既然欧几里德不愿意再当国王教师了，那我很荣幸能接任这个职务。我会告诉你们，用儿童都能理解和记忆的方法同样可以讲解高深的数学原理。”

“哲学家们曾说，快乐地学到的东西终生难忘，但是知识不可能在榆木脑袋中生根。不能只让学生们死记硬背一些规则，一切东西都需要解释，让学生用自己的语言来形成规则。只会教授规则的老师只不过是鸚鵡的好老师而已。”

比波继续说：“若陛下恩准，现在我就开始讲解圆分割问题，为此，我想请教宫廷传令官汤米·里德尔斯，用一把小刀沿直线切 7 次，最多可以把一块圆饼分成几块？”

“另外，我们再给达摩克利斯剑的故事再点缀一点教益，让它成为永不被忘记的终生记忆。我想再提出一个问题，这把利剑为什么要做成弯曲的形状？受人敬仰的老前辈，欧几里德先生给我们画出了第 47 号命题的图解。他证明了‘斜边的平方等于两直角边的平方之和’。我想请教欧几里德先生，如果要围成一块直角三角形形状的土地，而三边中有一边为 47 根横杆长，那么三边总共需要多少根横杆呢？”

宫廷小丑的问题表明了，在奠定数学和几何基础的毕达哥拉斯定理上面，再

杰出的数学家也还有许多东西需要学习。

2. 凯西的奶牛

这是一个发生在铁路上的趣题，颇为惊险刺激。凯西说：“我肯定有时奶牛的感觉比一些普通人的感觉都好。有一天，我的老奶牛站在距离桥梁中心点 5 米远的地方，安宁地欣赏着湖水，它突然意识到了离它较近的桥头方向飞驰驶来一列火车，这时，火车距离较近的一端桥头正好 2 倍于桥长，速度是 90 公里 / 小时。而我的奶牛，迅速朝火车驶来的方向冲去，最后一条腿刚离开铁轨时，只差 1 米就会被火车撞到。如果是照普通人的做法向反方向逃跑的话，它还差 0.25 米才能逃离。

请问，你能算出桥的长度与奶牛的速度吗？

3. 自行车旅行

地图上有宾西法尼亚州的 23 个主要城镇，通过漂亮的自行车车道相连。问题非常简单，从费城开始夏季旅行，最终到达伊利，必须途经每一个城镇，且不能重复路过任意一条道路，请找出这条路线。读者可以通过城镇的编号来标明你选择的路线。为了到达目的地，有时你必须要走弯路，所以，不必考虑路线的长短。

这里还有一个自行车问题。富雷德和他的女朋友骑车外出，女朋友的速度是 5 分钟 1 公里。富雷德是一位出色的自行车运动员，他骑自己自行车的速度是 3 分钟 1 公里，骑女朋友的车速度是 3 分半钟 1 公里。走到半路，富雷德车坏了，他们要步行了。带着自行车走路时，他的女朋友走 1 公里需要 20 分钟，他需要 15 分钟。备用轮胎放在家里，10 分钟可以换上。假若他们上午 10 点出发，正好下午 6 点返回，在满足条件的情况下，假设他们骑到了离家最远的地方。请问，他们骑车的路程是多少？

4. 出纳的烦恼

银行出纳讲了在工作中遇到的一些趣事，这些趣事为枯燥沉闷的日常工作平添了生气，有时候这些趣事也是让人很费思量的小难题。

例如有一次，来了一位长者(看上去和普通人没什么区别)，递给他一张 200 美元的支票，说：“给我换一些 1 元和 2 元的纸币，2 元的纸币数目必须是 1 元纸币的十倍，剩下的纸币都换成 5 元的。”你能帮出纳找出什么解决办法吗？

5. 代数基础课——跷跷板趣题

如果上图所有小男孩都坐在跷跷板的一端，那么另一端必须要坐多少个小女孩才能保持跷跷板的平衡？

这个题目清楚地阐明了一个基本代数原理：“等式两边同时加上或减去同一个数，等式仍然成立。”

我们用消除法来解决这个难题。跷跷板左端有 5 个男孩和 3 个女孩，而右端有 3 个男孩和 6 个女孩。我们将两端各减去 3 个男孩和 3 个女孩，使左端剩下 2 个男孩，右端 3 个女孩。令人惊讶的是，我们发现那 2 个小男孩的重量正好等于 3 个女孩的重量。

那么，若是跷跷板一端坐着 8 个小男孩，另一端得需要多少个女孩才能让跷跷板保持平衡？

6. 瑞士国旗

这位迷人的瑞士姑娘是解决几何图形问题的高手。她给趣题爱好者们带来了一些几何问题。

她发现了一种巧妙办法，能使她右手拿的一块大红墙纸剪成两部分，做成一面瑞士国旗。你注意姑娘左手拿的这面国旗，旗子中央的白色十字架实际上是一个空洞。

姑娘又拿出一面瑞士国旗(如图 1)，并把它剪成两部分，然后用这两部分拼凑成一个正方形。当然，如果你有办法用一张正方形的布做成一面瑞士国旗，你就可以轻而易举地找到解决这个问题方法，只需把步骤的前后顺序对调即可。

姑娘无意中提到，她还能用瑞士国旗玩其他游戏。她曾给一个海上信号塔做了一面旗帜。她将正方形布片剪成两部分，然后拼成了图 2 中的旗帜。

图 2

说到这种类型的游戏，我们还要提到另外一个有趣的剪裁难题。把三个小正方形(如图 3)剪开，然后拼成一个大正方形。

图 3

除此以外，你还可以试着把这三个正方形拼接成一个希腊十字架，要求剪裁的刀数尽可能地少。

还有两道与希腊十字架相关的趣题。把希腊十字架剪裁成两个部分，然后拼成一个十字架。把希腊十字架剪裁成三个部分，然后拼成一个正方形。

7. 大饼趣题

我们下面来看这个问题。房东让厨师切大饼，用刀子沿直线切 6 次，每两条线都要相交，并且不准有重合的交点。请问，最多能把这张大饼切成多少块？

8. 猫狗赛跑

让久经训练的猫和狗进行 10 米直线折返跑比赛。狗每一次跳跃有 0.3 米远，猫仅仅为 0.2 米，但是狗跳 2 次的时间猫能跳 3 次。那么，猫和狗谁会获胜？

9. 代数基础课——天平

我们可以从上面的题目里推出一个原理：“在等式的两边同时加上或减去同一个数，等式仍然成立。”我们还能推出：“和相同数字相等的两个数字相等。”

可以从图 1 中得出，1 个圆锥+3 个方块=12 颗珠子。从图 2 中得出，1 个圆锥=1 个方块+8 颗珠子。

这时我们在天平的两边都加上 3 个方块，由于两边加上的东西同等重，天平依然保持平衡。

图 1 说明，1 个圆锥+3 个方块=12 颗珠子，图 2 说明，1 个圆锥+3 个方块=4 个方块+8 颗珠子，故而，4 个方块+8 颗珠子=12 颗珠子，那么 4 个方块=4 颗珠子。所以方块和珠子是一样重的。

那么，假如天平左边有一个圆锥，右边应该放上多少颗珠子或方块才能使天平保持平衡？

10. 棋盘问题

这是一道关于棋盘的问题。题目如下，一色小星星从中间开始移动，经过棋盘上每一颗黑色星星，总共 62 颗，最后到达白色大星星所在的位置，路线必须是直线，请问白色小星星至少需要直线移动多少次？

11. 军事战术

部队从一个门进入，经过 64 个方块中的每一块，然后从另一大门出去，请问，部队应该怎样选择路线才能尽可能少转弯？

12. 野猪问题

这里还有一道题目与前面的战术问题类似，果园的门敞开着，野猪跑进园子偷吃了所有 64 堆西红柿后逃跑了，野猪并没碰到中间黑色栅栏，共转了 21 次直角弯。这里至少肯定的是，野猪可以不用像图中给出的路线那样转这么多次弯。

野猪要逃脱最少要转几个弯？

13. 投票问题

秘书报告：“主席先生，投提议赞成票的原本比反对票多出了 $1/3$ ，但是，由于之前投赞成票的人中有 11 票最后改投了反对票，因此我宣布，由于 1 票之差，提议最终未通过。”请问共有多少人参加了投票？

14. 大象与小孩

这有一道给小朋友的题目，它可以充分训练孩子们的想象力。

题目是这样的，若是大象后腿上的链子断了，会发生什么呢？大象可能压在一个小男孩身上，也可能吞下另一个小男孩。试着动手，把图片剪成两半，再拼起来，结合得最佳方案就是答案。

15. 手表指北针

我曾经遇到了一位美国朋友，我问他北方是哪边，他立刻拿出他的表。我很好奇：“你在你的手表上装了指北针吗？”他回答说：“所有表都可以用作指北针。”我请教他怎么把手表当指北针用。当美国朋友得知我不知道这个方法时非常吃惊，他觉得我忽视了一个尽人皆知的生活常识。后来我也遇到了很多没听过这个方法的人，故此我推断，忽视常识这事儿是很平常的。现在我就把这个方法教给读者朋友，将你的手表平放在手掌上，让时针对准太阳的方向，时针和 12 点方向构成一个夹角，这个夹角的平分线指向就是北方。

16. 猴子爬窗问题

卖艺人牵着他的猴子来到一幢居民楼下，非要为楼上的观众们表演，楼上住户受不了他的软磨硬泡，只得向他妥协。卖艺人在表演完后派猴子到楼上去收钱。猴子就拿着一只碗爬到每一个窗子去向观者们收赏钱，然后再回到主人的身边。你能找出一条路线能让猴子从现在的位置出发，最后回到它主人的肩膀上吗？要求路线的长度越短越好。

17. 游行方阵问题

在圣帕特里克大游行上发生了一件有趣的事情。那是第十七次节日大游行，小伙子们突然发现方阵的最后一排缺了一个人，这对方阵的影响极大，他们不得不补上这个空缺，但是，要补上这个空缺却不太容易。按照传统习俗，他们每排站 10 人，最后一排只剩下了 9 人，有一个空缺；而站 11 人也不行，他们只能每排站 9 人、8 人……直到每排只站 2 人了，最后一排仍然有空缺。请问，现在共有多少人参加游行？

18. 太极图问题

太极图为美国大北太平洋铁路公司成立时注册的正式商标。在公司的货车、债券、股票、广告以及列车时刻表上随处可见。我听到的最有意思的太极图故事是著名棒球制造商 P·H·泰格先生讲的，他说他受太极图的启发，设计出了两件套的棒球套。东方学者们对太极图的解释也非常多，并常常含有东方神秘主义，以及广泛存在于自然界的阴阳之说，道家称其为“无极而太极”。有人认为太极图里隐藏着深奥的数学原理，像中国 3000 年前的古书这样记载：“无极生太极，太极生两仪，两仪生四象，四象生八卦。”

这里也有两道与太极图有关的题目：

- (1) 用一条连续曲线分割太极图中的黑、白两部分(即“阴”、“阳”部分)，使整个圆被分切成大小一模一样的四部分。
- (2) 将下面的两块马蹄形平均划分成两块，使得到的四块东西能拼成一个太极图。

19. 洗衣问题

查理与弗雷迪把穿得很脏的硬领与袖套，拿到一家洗衣店里清洗，衣物总共

有 30 件。几天后，弗雷迪先从洗衣店里取回了一包清洗好的衣服。他发现其中恰好包括当初送洗的袖套的一半与硬领的 $1/3$ ，他洗这一包衣物付的洗衣费为 27 美分。假如 4 只袖套同 5 只硬领洗涤费相等。

请问，查理想将剩下的衣物全部取回还需要支付多少洗衣费？

20. 正方形问题

把上图中的纸片剪开，拼成一个正方形，最少共剪几刀？

21. 邻居修路

一个院子中居住着三户人家。大房子的主人要修一条直通院子大门的路(图的正下方)，左边的人家要修一条路通向右边的小门，右边的人家要修一条路通向左边的小门，并且三条路都不能与其他路相交叉。该怎样修呢？

22. 时间问题之一

同时拨动两只表，其中一只表每小时慢 2 分钟，另外一只每小时快 1 分钟。晚间，我再次看表时发觉快表比慢表快了整整一个小时。快表现在的时间如图所示。请问，两只表是在什么时间启动的？

23. 时间问题之二

一个物体在第一秒落下的距离是 16 英尺(4.8768 米)，第二秒落下的距离是 3×16 英尺，第三秒落下的距离是 5×16 英尺，依此类推。我们制作钟表就是运用这一原理!这里有一道题目，即便是数学专家也得费一点脑筋才回答得出来。假如挂钟的每分钟摆动的频率数和钟摆的长度数(单位为英尺)一样，那么钟摆的长度是多少？

24. “小屠夫”问题

美国南北战争时北军总司令、美国第 18 任总统格兰特在路上相中了一匹马。马的主人是一位聪明的德国人，当得知格兰特是美国总统后，以半价把马卖给了他。

马是浅色的，格兰特很喜爱它，并给马取名为“小屠夫”。几年之后，华尔街出现动乱，格兰特家族发生了严重的经济问题，他万不得已以 493.68 美元的价格把“小屠夫”和它的伙伴一起卖了。格兰特对这个价格非常不满意，朋友就劝慰他：“你在小屠夫身上赚了 12%，在另外一匹马上亏了 10%，加起来你还是赚了 2%。”格兰特说：“也许是应该像你这样计算。”不过从他深有含义的笑容可以看出，他不像是在开玩笑，这个答案显然是经过深思熟虑的。

你看，如果格兰特在一匹马上亏了 10%，在另一匹上赚了 12%，加起来赚了 2%。那么每一匹马的价格是多少？

25. 金砖问题

这道趣题是讲一个人在买金砖时很容易被骗。有些事情的实质和外表状况有很大区别的。有次我们在旅馆碰到一个陌生人，他在卖一块金砖，形状和图上的一样。金砖的每条边有 24 厘米，分成 24 个部分，假设中间有虚线相连，金砖就可以分成 $24 \times 24 = 576$ 个小方块。现在我们就要买入这 576 小块金砖。你注意中间 A 点到 B 点之间的斜线了吗？我们沿斜线剪开，把右边的部分向上推一格，再把 A 点凸出的小三角形减下来填补到 B 点上的缺口。看一看现在的小方块数目是不是有变化？换句话说，现在的数目是否是 $23 \times 25 = 575$ 个了？

26. 印度花

上图是著名的印度花问题。僧人将种子搁在帽子里，很快，帽子里就长出了一朵美丽的花，然后，他会叫你用这七张纸片拼成一个十字架。

你知道它的拼法吗？

27. 烙饼问题

按图上的直线把烙饼切六刀，最后可以得到多少块？

28. 日本水雷阵

上图是日本军队在阿瑟港布下的水雷阵。一艘军舰要从左面最下方到达左面最上方，并且只能转弯一次。现在需要从底线开始画一条直线，画到中间某个地方停下，再从这个地方开始画另一条直线，连接到图的左上角。请问，怎样才能通过地雷阵而又不碰到这 28 枚水雷呢？

29. 疲惫的威利和蒂姆

威利和蒂姆分别居住在快乐镇和幸福镇，他们同时想换个环境。于是，两人分别前往对方的镇。

两人很快在路上碰上了，碰面的地方距快乐镇有 10 公里，他们相互招呼之后又各自上路了。但是他们发现，在这两个镇都很难重新就业，威利认为幸福镇的人见钱眼开，蒂姆认为快乐镇的人不好共处，在别人的提议下，两人开始返回自己原来的住处。两人即刻按原路返回，并又在路上碰上了，碰面的地方距幸福镇有 12 公里。

如果两人是同时出发，并且始终保持匀速，请问，快乐镇和幸福镇之间的距离是多少？

30. 猪圈问题

经常有人问我是如何设计出那么多智力趣题的，是灵光一现、计上心来还是长时间费尽脑汁的结果？我通常这样回答：“和其他发明创造一样，都是两者共同作用的结果。”当然，题目的框架往往来自一个偶然的时机。我讲一个故事来说明这一点。

一天，我骑车到郊外出游，遇到了一位性情温和的爱尔兰人。他的苹果园和清明的泉水，使得那小小的棚屋成了疲劳的自行车“朝圣者”的一个真正“麦加圣地”。主人独具个性，说起俏皮话来舌头不打卷，谁都要自叹不如，我们中间很少有人比他聪明。我对他道，我同他或许很有缘分，原因是大家都要依靠 pen(英语双关词，表示笔和猪圈)来谋生。这时他非常严肃地问我：“你知道为什么爱尔兰人总爱在自己住房的窗下建猪圈？”在我列出了各种各样的解释之后，他神秘兮兮地向我低声耳语(但是这种声音在一二公里以外还能听到)道：“造在那里的目的是要把猪圈住噢！”他不许我把这个理由转告其他人，以免被别人嘲笑。在回家途中，当大家想起爱尔兰人的这个“机密”时，不止一人从自行车上笑翻在地。

所发生的这一切给了我灵感，设计出了下面的趣题，若是这位爱尔兰人有 21 头猪，他想把它们圈在一个矩形的猪圈中，并想在这猪圈内用篱笆隔成 4 个猪圈，使每个猪圈里都有着偶数对猪再加上一头猪。你知道这种猪圈应该如何

建？

31. 秃鹰湾打野鸭子趣题

秃鹰湾周围的居民对这个题目很熟悉。打野鸭子是这里人的主要活动之一。然而，猎人们在打野鸭子的过程中会遇上很多的难题，每个难题都需要认真思考，趣题爱好者们一定比我更熟知这些题目。这里先提一道符合我风格的简单题目。

题目是这样的，能够一枪打下多只野鸭子肯定是需要高超技艺的，要做到这一点就必须把几只野鸭子排在一条线上。我观察，野鸭子常常成两列飞行，每一列有一只野鸭子负责，就像图上画的一样，可以看出，有四只野鸭子的线共有 3 条。现在，我瞄准射击就可以一枪打下来。我可以很快打下一只，或者两只也有可能。但是，我想要么一下子打四只，要么一只也不打，这让我有了下面有趣的发现。随着烟雾散去，我睁开眼睛，发现有四只野鸭子的线有 5 条，而且只有极少的几只改变了位置。

上图有十只野鸭子，有四只鸭子的线 3 条，这时，要改变几只野鸭子的位置，让上图有四只野鸭子的线达到 5 条，那么至少要改变几只野鸭的位置，要怎么改呢？

32. 织棉被问题

“好心人”组织的 11 位成员用织棉被表达他们的爱心。每位成员捐出一块至少含有一个方块的棉布片，每块棉布片都是正方形。将这些棉布块拼凑在一起，且尽量让每块都要被使用到，如果谁的棉布块没用到，那么她就将退出组织，因此就需要仔细想想如何把所有大小不一的布块拼凑起来组成一块大棉被。这个组织的组成人数将最终取决于大棉布中的小正方形的数量。请问，怎样将上图中的棉被分成 11 块正方形？要求每个小正方形至少含有一个格子。

33. 卖苹果的损失

这个问题也称作“果园管理问题”，大约在半个世纪前的伦敦广为流传，甚至英国的一些数学家也解答不了。

“果园管理问题”是这样的，两名女子在市场上卖苹果，其中一位叫史密斯的女士要马上离开，于是，她请琼斯女士帮她把苹果卖掉。两人的苹果同样多，但是琼斯的苹果个头大一些，1 分钱卖两个，而史密斯的苹果 1 分钱卖三个。接受了史密斯的委托后，琼斯女士希望能更公平一些，于是她将两人的苹果合在了一起，2 分钱卖五个。

过了一天，史密斯女士回来时，苹果已经全部卖完了，但是，她们分钱的时

候发现少了7分钱。正是这个苹果问题让数学家们迷惑了很长一段时间。

假如她们平均分配卖苹果的收入，一人一半，那么，琼斯在这次不愉快的合作中损失了多少呢？

34. 摆杯子游戏

这道趣题供各位在茶余饭后娱乐之用。

题目需要8个酒杯，其中4个是空杯子，4个装了一些酒(如上图)，拿起相邻的两个杯子，拿四次，变换杯子的位置，最后令空杯子和有酒的杯子交替排列。表演者娴熟的技术和敏捷的动作是这个游戏的关键。必须迅速移动，一点也不能犹豫，不然观众一看就知道了。

35. 猴子爬滑轮问题

这道力学题看起来很容易，但据称连刘易斯·卡罗尔回答起来也很吃力。至于这道怪题是否由这位因《爱丽丝漫游仙境》而闻名的牛津大学数学专家提出来的，就不甚清楚了。

他在最近的一篇文章中提出了下面这个问题：一个光滑的滑轮上有一根绳子，一端挂着一只10磅重的砝码，另一端吊着一只猴子，猴子和砝码正好让滑轮保持平衡。如果猴子沿绳子向上爬时，砝码会动吗？会怎样动呢？

卡罗尔在文章里这样写道：“很奇怪，许多出色的数学家的答案都不相同，普赖斯认为砝码将向上升，而且速度会越来越快。”

克利夫顿，还有哈考特认为：“砝码和猴子会以相同的速度上升。”

而桑普森却说：“砝码将会下降！”

一位优秀的机械工程师的答案是：“猴子往绳子上爬和苍蝇在绳子上爬的效果没有任何区别。”

还有科学家认为砝码的上升或下降将取决于猴子吃苹果速度的倒数，而且还要从中求出猴子尾巴的平方根。

严格地说，这道题目非常有意思，值得仔细推敲。它很能说明数学趣题与力学问题之间的紧密关联。读者要知道，任何趣题研究都着眼于物理学原理或者哲学原理。

36. 复活节十字架问题

怎样剪裁上图中的希腊十字架，才能使剪出来的三部分拼成一个长方形。要求长方形的长是宽的两倍。

这道题和下面这道题恰巧相反：把长方形剪开，拼凑成一个希腊十字架。不

过后者给出了拼接的角，比前者要容易一些。

37. 十字图

将十字图剪裁成四个部分，然后拼成一个正方形。

38. 牧场问题

荷兰人汉斯遇见一个挤奶女工。汉斯带着一只羊和一只鹅，挤奶女工看见汉斯朝她走来吓得尖叫起来。

汉斯问：“你怕什么？”

挤奶女工：“我怕你吻我。”

汉斯：“我身边带着羊，还有一纸鹅，怎么吻你？”

挤奶女工：“那你为什么不能丢下手杖，把羊拴在树上，把鹅罩在我的桶下面呢？”

汉斯：“我担心你的奶牛会攻击我。”

挤奶女工：“我的笨奶牛不会攻击任何人的，为什么不将你的羊和鹅放在我的牧场上养着呢？”

好了，故事就讲到这儿吧，到这儿问题就出来了。在接下来的对话里，两人发现，羊和鹅的食量和一头奶牛的食量一样。如果牧场可以养活一头奶牛和一只羊 45 天，养活一头奶牛和一只鹅 60 天，养活一只羊和一只鹅 90 天。请问，能养活一头奶牛、一只羊和一只鹅多少天？

39. 项链问题

一位女士买了图中的 12 条链子，她想把它们串成一条 100 个环的项链。珠宝商说打开一个小环并接好需要 15 美分，打开一个大环并连接好需要 20 美分。那么最少要花多少钱才能接好这条项链呢？

40. 聪明的报童

一位女士在花店买了一束售价 34 美分的花。她有一张 1 美元、一张 3 美分和一张 2 美分的钞票，而店主只有两枚硬币，不能找赎这位女士零钱。正不知如何是好，花店里进来一个机灵的报童，他有两张 10 美分，一张 5 美分，一张 2

美分和一张 1 美分的钞票，小男孩用他的聪明才智解决了难题，最终，三人都拿着应得的钱。你想想怎么解决这个问题？

41. 爬山问题

一位脚有残疾的小商贩说，他爬山的速度是 1.5 公里 / 小时，下山的速度是 4.5 公里 / 小时。他爬一座小山来回共用了 6 个小时。请问，你知道山脚离山顶距离是多少？

42. 砖头的重量问题

如图所示，天平的两端正好保持平衡，左边是一块砖头，右边是 $3/4$ 块砖头和 $3/4$ 公斤重的砝码。想想，一块砖头的重量是多少？

43. 赌马问题

两个小伙子带着相同数额的钱，打算在赛马中采用罗斯林勋爵赌博法，即把赌注押在最劣的马身上，而且押下的赌金等于赌博公司开出的这匹马对 1 美元的赔率。吉姆把赌注押在劣马科希努尔身上，赌它能赢得第一，而杰克则认为它可得第二，于是他们根据不同的赔率押下了不同的赌注，尽管这两笔赌注相加起来用去了他们所带赌金之和的一半。结果，他们竟然都赢了。赢了钱后，吉姆身上的钱现在是杰克的两倍了。如果必须是以整数美元作为投注，那么他们各赢了多少钱？

44. 拼正方形问题

有这样一个经典趣题。一名在船上干活的木匠需要补一个正方形的洞，他把一块 9×16 的木板锯成两块，拼成一个正方形。木匠的故事给了我创造趣题很大的启发。我发现，任何长宽比例的长方形都可以通过以下程序拼凑出一个正方形来。从底部开始把矩形划分成若干个方格，顶边空出一格，这样宽就比高长一些，沿粗线将两块板锯开后，两片木板恰好能够拼接。解决木匠拼正方形问题时我们已知，必须将底边分隔成小方格，长比高多一个方格，然后向上移动一个，就能够再拼成一个完美的正方形。

如左下图所示，我们将长方形的长和宽相加，得到的长度就是 AB 的长度，

取中点 C，以 CB 为半径画出半圆 AB，ED 的长度就是拼接后的正方形的边长，因此，我们将长方形的宽分成 5 个小方格，在底边留出一个空格，再顺中间的粗线锯开后，向上挪一格，就会得到正方形了。趣题爱好者们，运用此方法，你是不是可以将图中的两块木板拼成两个正方形木板呢？

45. 救济款问题

一位好心的女士每周都为一些特别困难的人捐救济款。她说，如果减少 5 个人的话，每人就可以多得到 2 元。每一位被救济的人都希望其他人没有来。但是，第二周领救济款的时候，不仅没有缺一个人，而且还多了 4 个人，这样他们每人领到的救济款就比以前少了 1 元。你知道在第一星期他们每人得到了多少元吗？

46. 卖牛奶问题

任何经营在实际操作中都存在难处。也就这样说，不到一定年岁，没有人能精通他所从事的买卖。老实的约翰说，在卖牛奶方面，几乎没有他解决不了的问题。不过，有一次发生的意外却让他吃惊不小。当时，他挑着两只 10 升的奶桶出去卖奶，两位客人带着两个罐子来买奶，罐子分别是 1.25 升和 1 升的容量，他们每人只需要 0.5 升牛奶。约翰深感为难，你能帮他解决这个问题吗？

47. 双胞胎问题

奥苏格斯即将老来得子，欣喜之余，他允诺，如若是个男孩，他将把 $\frac{2}{3}$ 的财产留给儿子， $\frac{1}{3}$ 的财产留给他的妻子；如若是个女孩，他将把 $\frac{2}{3}$ 的财产留给妻子， $\frac{1}{3}$ 的财产留给女儿。可是后来，奥苏格斯发现孩子是双胞胎，而且是一个男孩和一个女孩。奥苏格斯实在想不明白应该如何分配财产了。朋友们，你们觉得应该怎样分配奥苏格斯的财产呢？

48. 油和醋

一位精明的投机商说：“我是从卖油和醋开始做生意。我的第一位顾客买了 14 美元的油和 14 美元的醋，油价是醋价的两倍，最后我还剩了一桶。”你猜猜剩下的那一桶值多少钱吗？

49. 玛丽的年龄

爷爷说：“玛丽同安妮的年龄加在一起是 44 岁。玛丽的年龄是安妮过去某一段时间年龄的两倍，那时玛丽的年龄是安妮将来某个时间年龄的一半。到将来某个时间，安妮的年龄将是玛丽过去当她的年龄是安妮年龄的三倍时的年龄的三倍。”请问，玛丽现在几岁了？

50. 巡警问题

自从加入巡警队伍那天起，有个问题始终困扰着克兰西。他担任着整个社区的巡逻任务，路线的起点就是图上指挥棒所指的地方。上面要求，他在每次转弯之前所经过的每个大街小巷的房屋数目都必须是奇数，而且，同一段路线不得重复通过。他画了一张路线地图，想找到最好的方案，趣题爱好者们可以帮他出主意。

图上的虚线代表他一直在执行的巡逻路线。这条路线途经 28 座房屋，图上已用白色标出。你能否帮助克兰西找到一条路线，既满足上面要求，又能使所经过房屋的数目尽可能多？自然，同前面的路线一样，起点还是应该落在指挥棒所指的地点。

51. 羊圈问题

一个木匠帮人修羊圈。他看到，修建一个正方形的羊圈比修建一个长方形的羊圈要少用两根桩子。他说：“不管是修成什么形状的羊圈，所关的羊都是同样多的，不过，正方形羊圈的每根柱子上都可以拴一只羊。”请问，这个羊群里至少有多少只羊呢？

52. 代数基础课——猫的重量

4 只大猫和 3 只小猫总共重 18.5 公斤，3 只大猫和 4 只小猫总共重 16.5 公斤，问题是，大猫和小猫的重量各为多少？

53. 舰队司令的难题

舰队司令塔格正在演示在只转弯七次的情况下，怎样驾驶军舰从五个圆环中