

许广湘 编译



234 数学

数学
谜语和游戏

中国国际广播出版社

数学谜语和游戏

许广湘 编译

中国国际广播出版社

责任编辑：王先豫

封面设计：李 刚

数学谜语和游戏

许广湘 编译

*

中国国际广播出版社出版

(北京复兴门外广播电影电视部内)

国防科工委印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所发行

开本 787×1092 1/32 84千字4.125印张

1990年3月第1版 1990年3月北京第1次印刷

印数：1—10100册

*

ISBN 7-80035-375-3/G·129

定价：2.00元

目 录

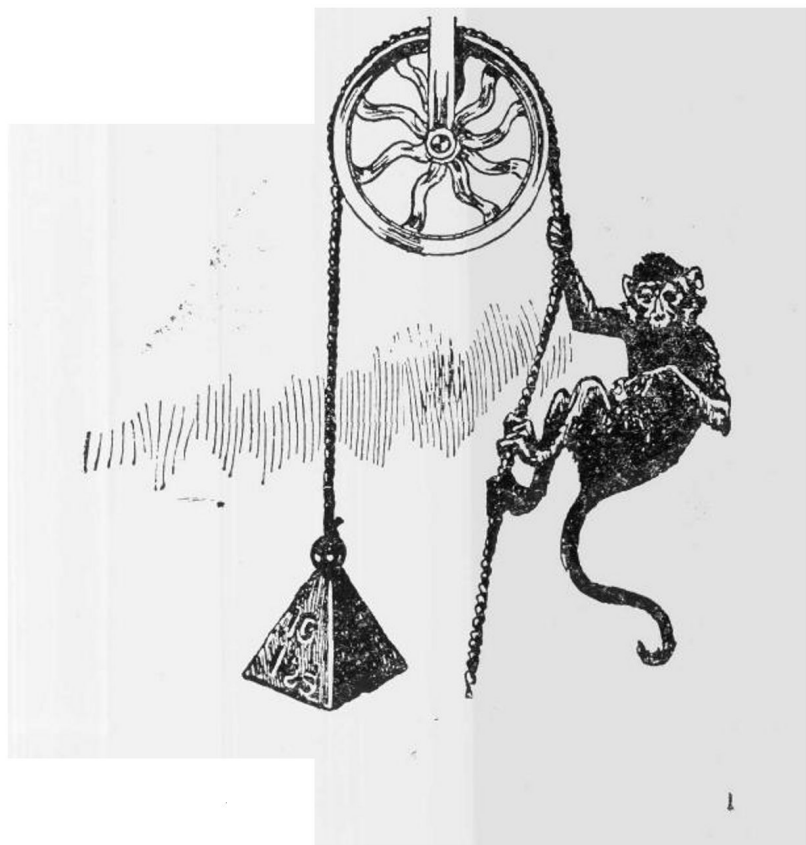
1 猴子爬绳·····	1	19 剪拼红十字·····	15
2 吊床·····	2	20 搬家问题·····	16
3 买蛋·····	2	21 请为柯兰西选一	
4 “认真”的送		条更理想的路·····	17
奶人·····	3	22 车道沟圆·····	18
5 滚球游戏·····	3	23 哪一个桶是剩	
6 猪闯花园·····	5	下的·····	19
7 五个报童·····	6	24 卖不出去的帽	
8 巧断作案时间·····	7	子·····	20
9 弯月变十字·····	8	25 夫妻购物·····	20
10 动一圆成四行·····	9	26 聪明的衡器检	
11 施工费用·····	10	查员·····	21
12 上山和下山·····	10	27 鹅的谜语·····	22
13 请问这是几点		28 弹穿不过二·····	23
钟·····	11	29 旋转木马·····	24
14 巧装牛奶·····	12	30 加起来得100 ·····	25
15 接链条·····	12	31 天平配平·····	26
16 小方变大方·····	13	32 小姑娘分栗子·····	27
17 多少只鸡·····	14	33 求砖重·····	28
18 老大几岁·····	14	34 巧布舰队·····	29

35	两环成一圆.....	30	子.....	47
36	路途多遥远.....	31	57 补足和中数.....	48
37	威格斯夫人的 卷心菜.....	31	58 马车英里赛.....	49
38	三个乞丐.....	32	59 象居旗中.....	50
39	星期几.....	32	60 农田知多少.....	51
40	变带钩十字为 正方形.....	33	61 火鸡和鹅.....	51
41	棋盘和锯.....	33	62 钻石窃贼.....	52
42	通史与分数.....	35	63 经商有道.....	53
43	失望的慈善家.....	36	64 红香蕉.....	53
44	奇就奇在“奇” 字上.....	36	65 合二为一.....	54
45	巧剪成方.....	37	66 最短的跳行路 程.....	55
46	四环称多少.....	38	67 小鸡变蛋.....	56
47	巧排鸡蛋.....	39	68 锯板拼方.....	57
48	两个钟.....	40	69 几枪 100 点.....	58
49	我儿子几岁.....	40	70 各钓鱼几条.....	59
50	1 元钱俩 1 元 钱仁.....	41	71 改长方体为立 方体.....	60
51	钟上仕女.....	42	72 六刀成几块.....	61
52	箭射几环.....	43	73 男女分开.....	62
53	剪拼红十字.....	44	74 20 块糖.....	63
54	小丑的谜语.....	45	75 双人自行车.....	63
55	一方变两方.....	46	76 茶碗和茶碟.....	64
56	到底是几个儿 子.....	47	77 北极的未婚妻.....	64
			78 什么形状围地 面积最大.....	65

79	变战功十字成 方.....	66	90	瑞士小姐的旗 帜问题.....	74
80	特别快车.....	67	91	接电线.....	75
81	混合茶.....	67	92	五块成六形.....	76
82	哥伦布的鸡蛋 谜语.....	68	93	瓶装果酱几何.....	77
83	奶水各几何.....	69	94	三角形知多少.....	78
84	等里数减速.....	70	95	琼斯的两头牛.....	79
85	两位滑冰女郎.....	70	96	卖马.....	79
86	第三个三角形 的边长几何.....	71	97	捷径捉鼠.....	80
87	紧急下降.....	72	98	巧排硬币.....	81
88	龟兔赛跑.....	73	99	8边成3方.....	82
89	小狗和兔子.....	73	100	地分几块.....	83
				解 1-100	84

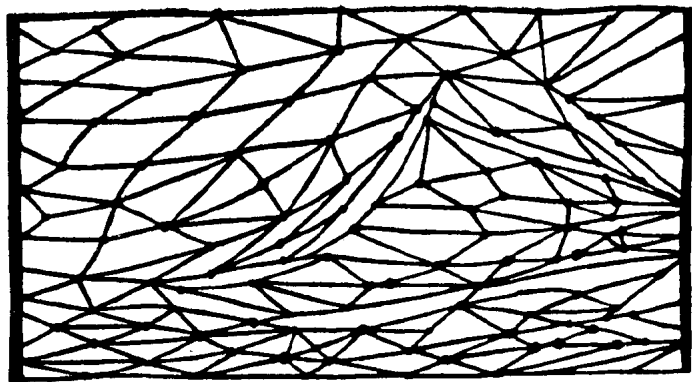
1 猴子爬绳

如图将一根绳子绕在滑轮上。绳子的一端拴一10斤的重物，另一端由一只猴子抓住。猴子正好和重物保持平衡。假定绳子和滑轮都没有重量，也没有摩擦，那么猴子顺着绳子向上爬会发生什么情况？



2 吊床

图示为一张用粗绳编的吊床。如果想从上到下把吊床一分为二，最少要剪断几根绳？请注意不能在结上剪。



3 买蛋

厨师在食品店买鸡蛋，一共花了12美分，因为鸡蛋太小，店主在包装时又给厨师加了2个，这样每打鸡蛋的价格比原来便宜1美分。厨师到底买了多少鸡蛋？

4 “认真”的送奶人

“认真”的送奶人每天给四条街上的用户送奶。每条街上用户的用奶数相等。

送奶人在上路前将他的 2 个 16 加仑*的奶桶装满纯牛奶。当他送完第一条街上的奶后，即用自来水把他的两个奶桶加满，再到第二条街上去送奶。第二条街的奶送完后，再用水加满奶桶。

他就这样送完一条街的奶后为奶桶加一次水，直到把牛奶送到他的最后一个用户为止。

当他把所有用户的奶都送到以后，两个桶内尚余 40 夸脱 1 品脱纯牛奶。试问他为每条街各送了多少纯牛奶。

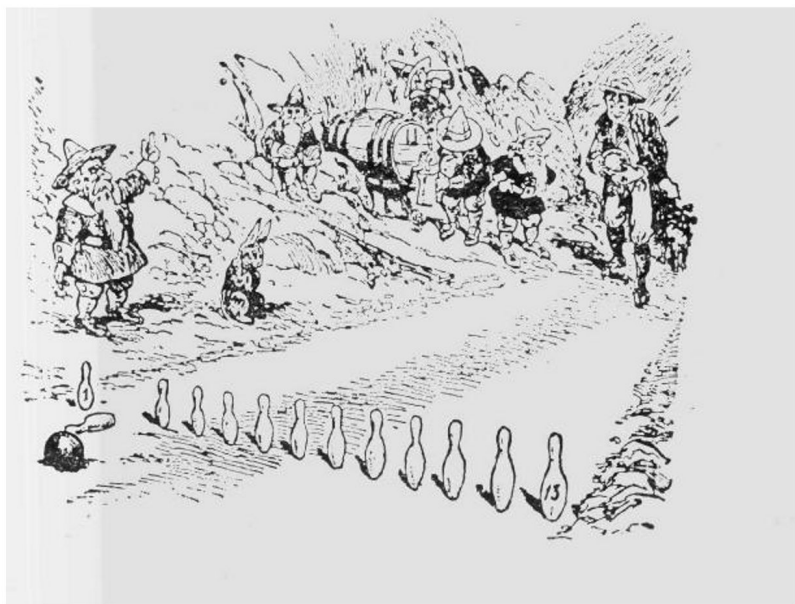
5 滚球游戏

古丹麦曾流行过一种滚球游戏。比赛时把 13 个木柱并排摆成一行。双方在同一地点分别掷球撞击木柱。每掷一次球只允许撞倒 1 个或 2 个木柱。掷球的人距木柱很近，因而不需要特殊技巧就可以用滚球撞倒自己选中的某个或某 2 个相

* 1 加仑 = 4 夸脱 = 8 品脱

邻的木柱。两个对手一人一次地轮换掷球，谁撞倒最后一个木柱，谁就获胜。

一个来自山区的小个子和利浦玩起滚球游戏。小个子先掷球，球把 2 号木柱撞倒了。这时利浦有 22 种不同的选择：

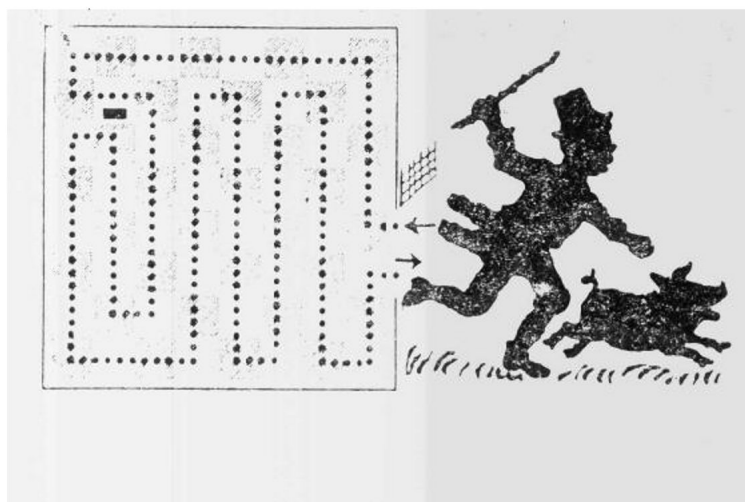


撞倒剩下的 12 个木柱中的某 1 个——这可以有 12 种选择：对准 10 个木柱间的某个空档滚球，从而撞倒 2 个相邻的木柱——这又可以有 10 种选择。利浦怎样掷球才能稳操胜券呢？条件是：这两个对手每次都能击中他俩所选择的任何 1 个或任何 1 对木柱，且双方每次都采用最优选择。

6 猪闯花园

花园的门开着，猪从标有箭头的黑方块处闯入花园。猪在花园中踏过每一个黑方块和每一个白方块，拐弯时又走了直角，最后从标有箭头的白方块处出园。猪在花园中一共拐了20个弯。

你能否为猪找出一条拐弯最少的路。这条路的进园处和出园处和图示相同，并仍要求猪踏过园中每一个黑方块和白方块，且只能直角拐弯，不允许跨越左上方的黑栅栏。



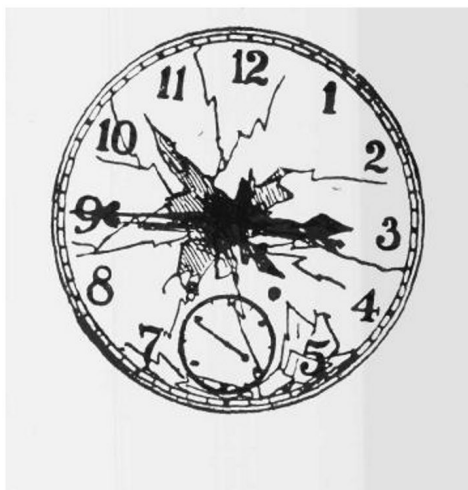
7 五个报童

五个聪明的报童合伙卖报并按下述方法分摊任务：汤姆·史密斯卖全部报纸的 $\frac{1}{4}$ 多一份，比利·琼斯卖汤姆·史密斯剩下的报纸的 $\frac{1}{4}$ 多一份，尼德·史密斯卖前两人剩下的报纸的 $\frac{1}{4}$ 多一份，查理·琼斯卖前三人剩下的报纸的 $\frac{1}{4}$ 多一份。至此，两个小史密斯卖的报纸比两个小琼斯卖的多 100 份。最小的报童——吉米·琼斯卖掉了他的四个伙伴剩下的全部报纸。三个小琼斯卖的报纸份数肯定比两个小史密斯卖的多，但是到底多多少呢？

8 巧断作案时间

米勒在他的卧室内被凶手枪杀了。警方到现场时尸体已冷，不能以尸体判断作案时间。侦探发现，卧室墙上的挂钟中心有一弹孔，子弹穿过机芯造成了挂钟停转。侦探松了口气，因为作案时间已“纪录在案”。但经仔细观察，侦探发现挂钟的两个指针成一条直线，一个指“3”，一个指“9”。侦探认为钟是无论如何也走不成这种样子的。显然，凶手在作案后有意做了假象，但是他在慌乱中未考虑到时针和分针的配合规律。

如果凶手在射中挂钟时，两个指针正巧也是在一条直线上，且指向相反，你能否帮助侦探判断作案时间？



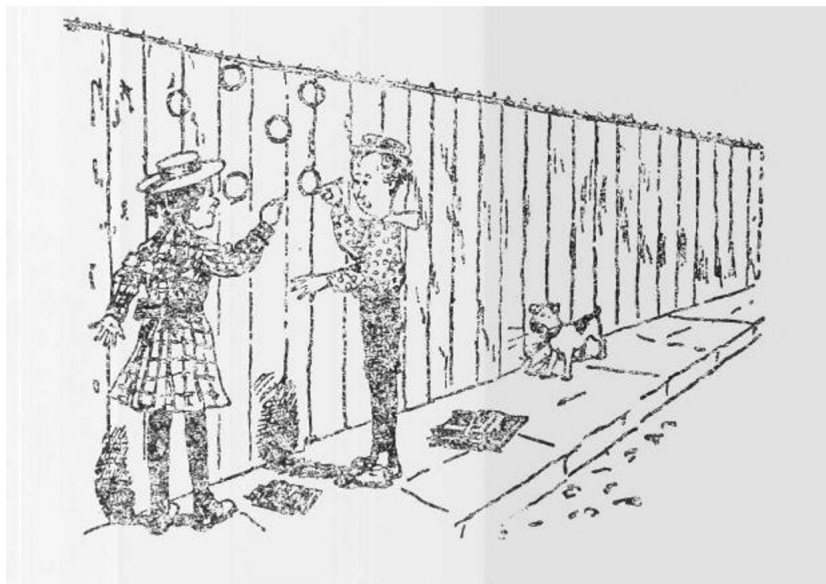
9 弯月变十字

试将图示的弯月剪成六块，然后拼成一个十字。在拼接时要将其中的一块调转一个方向。



10 动一圆成四行

燕妮是学校中最伶俐的小姑娘。有一天她给他的同班同学约埃出了一个很费脑筋的谜语。她先在篱笆上画了6个圆圈，然后对约埃说：“你现在只能找出2组在同一条直线上的三个圆圈。如果你把6个圆圈中的1个擦掉，然后再把它画在篱笆的适当地方，那么你就可以组成4组在同一条直线上



的三个圆圈。”试问要擦掉哪个圆圈和在篱笆的什么地方补画这个圆圈？

11 施工费用

工地主任确定要按如下标准来给工人发工资：

裱糊工和油漆工——1100元

油漆工和安装工——1700元

安装工和电工——1100元

电工和木工——3300元

木工和瓦工——5300元

瓦工和油漆工——3200元

试问每个工人的工资是多少？

12 上山和下山

有一座山从山脚到山顶共 440 米。杰克和吉尔同时从山脚出发。杰克首先到达山顶，并立即转身下山，在距山顶 20 米处与吉尔相遇。杰克到达山下出发点后，等了半分钟吉尔才到。杰克和吉尔下山的速度都比上山的速度快 50%，试问杰克上山下山共用了多少时间？

13 请问这是几点钟

图中所示的时间是8点20分差一些。如果时针和分针同6的距离正好相等，试问是几点几分？

