



奇妙的问题

1. 苹果和篮子

将篮子里 5 个苹果分给 5 个人 每人分得 1 个 篮子里还剩下 1 个苹果 为什么？

2. 到底有几只猫呢？

房间里有 4 个角落 每个角落各有 1 只猫 而每只猫的对
面各有 3 只猫 同时每只猫的尾巴上面也各有 1 只猫 请问这
间房间里到底有几只猫？

3. 裁缝店

某家裁缝店有块长 16m 的布料 每天裁短 2m 请问几天
之后才能裁到最后一块呢？

4. 666 与数字

不使用加减乘除等计算方式，如何才能把 666 增为一倍半呢？

5. 分数

分子比分母小的分数，能和分子比分母大的分数相等吗？

6. 分割马蹄铁

如何用斧头砍两次，把马蹄铁分成 6 部分呢？注意 相同的碎片不能重复数两次。

7. 老人到底说了些什么？

两个大胆的年轻人，比赛谁的马跑得快，但久久不分胜负而形成一场拉锯战，最后两人都觉得很无聊。

“我们来一场完全相反的比赛好吗？”格利格雷说道，“看谁的马愈慢到达目标，谁就获得奖金。”

“好啊！”米海尔爽快地同意。

于是两人骑马到草原去，旁边围了许多参观者，大家都睁眼目睹这项奇怪的比赛，一位长者拍着手开始数：

“一、二、三！，，

两人当然连动都没动一下，旁观者也忍不住笑了出来。

一阵喧哗之后，大家都下了结论，那就是这场比赛绝对没有结果，因为两位骑士可能一直站在原地不动。这时一位历经风霜、满头白发的老人来到现场。

“怎么啦！”老人问。

大家把这情形告诉老人。

“好！那我让这两位年轻人见识一种法术，保准他们听了我的话之后，会像被热开水淋到那样策马狂奔……”

然后，老人走到两名年轻人身边，悄悄地不知道说了什么 30 秒后，两人果真像火烧屁股般地策马狂奔，和往常一样想超越对方，但奖金仍然是由慢到的人获得。

老人到底说了些什么？

[数学漫画] ①

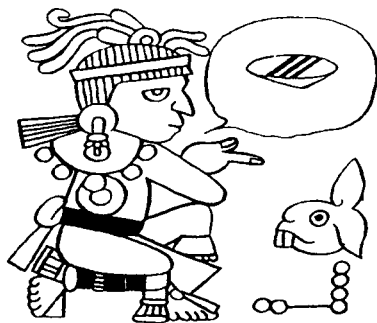


问：

左图所示皆代表古代的
1，请问，各是代表哪国的
1？

- ① 古代埃及的 1
- ② 古代玛雅的 1
- ③ 古代希腊的 1
- ④ 古代美索不达米亚的 1

其中有 1 个是多余的数字。



答：

- A——古代埃及
- B——古代玛雅
- C——古代希腊
- D——古代美索不达米亚
- E——是古代玛雅的 0

★ 玛雅人使用 0 的时期比印度人更早。

2



火柴棒 的问题

准备一盒火柴，使用火柴棒可以想出许多有趣又富有机智的问题。这些问题可促进头脑的灵活运转。现在列举一些简单有趣的例子供大家参考。

8. 100

如图 1 所使用的 4 枝火柴棒，再加上 5 枝火柴棒做成 100。



图 1



图 2

9. 家

使用火柴棒做成房屋（如图 2）现在移动 2 枝火柴棒，使房屋的方向改变。

10. 虾子

使用火柴棒做出虾子往上爬的样子（如图 3）移动其中 3 枝，使虾子变成往下爬的样子。

11. 天秤

使用 9 枝火柴棒做成不平衡的天秤（如图 4）然后移动其中 5 枝，使天秤平衡过来。



图 3



图 4

12. 两个酒杯

用 10 枝火柴棒做成两个酒杯（如图 5）移动其中 6 枝，看看能不能使酒杯变房屋。

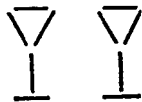


图 5



图 6

13. 神殿

这座希腊式的神殿（如图 6）是由 11 枝火柴棒做成的，现在移动其中 4 枝使它变成 15 个正方形。

14. 旗子

用 10 枝火柴棒做成旗子（如图 7）移动其中 4 枝使它变成房屋。



图 7



图 8

15. 街灯

以火柴棒做成如图 8 的街灯形状，移动其中 6 枝，做成 4 个全等三角形。

16. 斧头

从图 9 的斧头形态 移动 4 枝火柴棒做成 3 个全等三角

形。

17. 神灯

由 12 枝火柴棒所做成的神灯（如图 10），移动其中 3 枝，使神灯变成 5 个全等三角形。



图 9



图 10

18. 钥匙

用 10 枝火柴棒做成钥匙的形状（如图 11），移动其中 4 枝，使钥匙变成 3 个正方形。

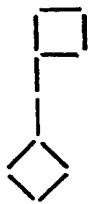


图 11



图 12

19. 三个正方形

将图 12 的图形移动 5 枝火柴棒，做成 3 个正方形看看。

20. 五个正方形

将火柴棒如图 13 排列，然后移动其中 2 枝，做成 5 个全等正方形。



图 13



图 14

21. 三个正方形

从图 14 的图形中取走 3 枝火柴棒，做成 3 个全等的正方形。

22. 两个正方形

如图 15 的图形，移动其中 5 枝火柴棒，看看能不能做成两个正方形。



图 15



图 16

23. 三个正方形

用 16 枝火柴棒做成图 16 的形态，再移动其中 3 枝，使它变成 3 个全等正方形。

24. 四个正方形

以火柴棒做成如图 17 的图形，移动其中 7 枝，做成 4 个正方形看看。

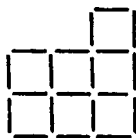


图 17

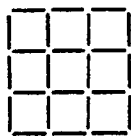


图 18

25. 正方形

从图 18 的图形中取走 8 枝火柴棒，① 做成两个正方形。 做成 4 个全等正方形。

26. 四个三角形

使用 6 枝火柴棒做成 4 个正三角形。

27. 以 1 枝火柴棒轻松地提起 15 枝火柴棒

以 16 枝火柴棒任意组合，捏起其中 1 枝，使全部火柴棒都被提起来。

〔数学漫画〕②

$$\triangle ||| = 13$$

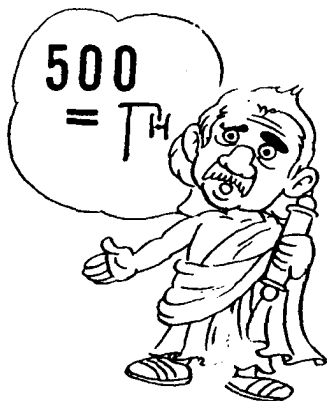
$$\Gamma \triangle \rho = 55$$

$$HHH = 300$$



问：

古代希腊是采用 5 进法，
1 写成 I，5 是 Γ ，10 是 Δ ，
50 是 ρ ，100 是 H。请问
500 要怎么表示？



答 表示为 ρH 即 $500 = \rho H$

★ 古希腊是将表示数字的那个希腊语的头个字母，作为数字使用。如 Γ ϵ ν τ
 ϵ 为 5 之意，便用 Γ 表示 5；
 Δ ϵ κ α 为 10 之意，用 Δ 表示 10；H κ α
 τ \omicron 为 100 之意，即以 H 表示 100。



想法和数法

28. 手指帮助计算

有个男孩因为背不好九九乘法表中 9 的倍数而困扰不已，于是男孩的爸爸替他想到一个用手指记忆的方法如下：

将两手摊平放在桌上，每根手指依序各代表 1 个数字，由左至右第 1 个手指代表 1，第 2 个手指代表 2，第 3 个手指代表 3，以此类推，第 10 个手指当然代表 10。接下来 1 至 10 都必须乘以 9 才行，这时手不要移动，只须把要乘的数字所代表的指头往上翘即可。那么，所翘起的指头左侧的手指数目代表十位数，而右侧的手指数目则表示个位数。

例如 7×9 时，把第 7 个手指（由左至右）翘起，便可发现左侧有 6 只手指，右侧有 3 只，所以 $7 \times 9 = 63$ 。

起初听到这种机械化的方法，觉得非常奇妙。但只要依靠九九乘法表，就能揭开它的谜底。

$$1 \times 9 = 9, 2 \times 9 = 18, 3 \times 9 = 27, 4 \times 9 = 36$$

$$5 \times 9 = 45, 6 \times 9 = 54, 7 \times 9 = 63, 8 \times 9 = 72$$

$$9 \times 9 = 81 \quad 10 \times 9 = 90。$$

在这表里，积的十位数字规则地加 1，按 0, 1, 2, 3……8, 9 的顺序排列，而个位数却恰好相反，有规则地减 1，按 9, 8, 7……1, 0 的顺序，同时，个位数与十位数字的和都是 9，所以只要翘起对应的手指，就能获得答案，可说人的手指是最原始的计算机。

29. 来回的航线

每天中午，轮船由法国的哈佛尔港启航，经由大西洋驶往纽约。同一时刻，同一家公司的轮船从纽约出发，两艘船的航行日期都需 7 日，请问：从哈佛尔经纽约的轮船在抵达纽约时，共和几艘同一家公司反方向的轮船相会？

30. 卖苹果

有位农妇提一篮苹果到市场去卖，第一个客人买走全部苹果的一半再加上 $\frac{1}{2}$ 个，第二个客人买走剩余苹果的一半再加上 $\frac{1}{2}$ 个，第三个客人再买走剩下的一半又 $\frac{1}{2}$ 个……第六个客人也买了剩下苹果的一半加上 $\frac{1}{2}$ 个，这时农妇的苹果刚好卖完，而这 6 个客人所买的苹果都不曾切为两半，请问农妇带了多少个苹果到市场去？

31. 蜈蚣

星期日上午 6 点，有只蜈蚣开始爬树，从白天一直爬到晚上 6 点为止一共爬了 5m，但一到夜晚又会往下爬 2m，请问蜈蚣要到星期几的几点，才会爬到 9m 高的地方？

32. 自行车与苍蝇

A、B 两镇距离 300km，有两个人分别骑自行车从这两镇朝相对的方向出发，两人的时速都是 50km，中途都不停车。同时，有只苍蝇也和第一辆自行车从 A 镇出发，以时速 100km 的速度飞行，不久便超越第一辆自行车，往第二辆自行车飞去，一遇到第二辆自行车，立刻转向第一辆自行车，和第一辆自行车相会后，又转向第二辆自行车……如此往返在两辆自行车之间，一直到两辆自行车相遇为止，然后停在其中一人的帽子上。请问苍蝇总共飞了多少公里？

33. 狗和两个行人

两个行人在同一条路上往相同的方向前进，第一个行人时速 4km，第二个行人时速 6km，前者比后者超前 8km，这时其中一人身旁有一只狗，它从自己主人身边跑向另一位行人（时速 15km），与那名行人相遇后，立刻折回主人身边，然后再跑向另一名行人……如此往返在两个行人之间，直到第二个行人赶上第一个行人为止。请问狗到底跑了多少公

34. 平方的简单算法

个位数是 5 的两位整数，有个简单计算平方的方法，就是使十位数乘以比本身大 1 的数字，然后在其积的后面（右侧）加上 25，结果即为正确答案。

例如要计算 35^2 时，首先 $3 \times 4 = 12$ ，然后在右侧加上 25，所以

$$35^2 = 1225$$

同样的道理，

$$85^2 = 7225$$

请说明其理由。

35. 把 2 移至前方，数字立刻变成两倍

某一整数的个位数是 2，把 2 移至前方，数字立刻变成两倍，请问原来的数字是多少？

36. 此数究竟为何？

某数以 2 除余 1，以 3 除余 2，以 4 除余 3，以 5 除余 4，以 6 除余 5，以 7 除则刚好除尽，那么某数究竟是多少？

37. 连续整数的和

这问题可以用纸牌来解答，首先剪好 10 张纸牌，然后用铅笔在纸牌上画黑点，第 1 张纸牌上面画 1 点，第 2 张纸牌上画 2 点，第 3 张纸牌上画 3 点，以此类推，直到第 10 张纸牌上画 10 点为止。接着再以同样的方式制作一套相同的纸牌，到此准备工作已告一段落。

首先取出 1 至 10 的纸牌 10 张，然后把纸牌上的点数全部加起来，这时，把第 1 张纸牌的黑点加上第 2 张的黑点，然后再加第 3 张的点数的方法不能采用。

那么，该如何把 1 至 10 连续相加的整数和求出来呢？首先，将 10 张 1 至 10 的纸牌按顺序排列，然后将另一套相同的纸牌，以相反的顺序排在第 1 套纸牌的下方。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

如此，10 张的纸牌便形成两列，也就是每 2 张一组的纸牌有十组，而每一组的点数和皆为 11，所以上下两列纸牌的点数和为 11 的 10 倍，也就是 110，不过，我们使用了两套纸牌，故每列的黑点总和是 110 的一半，也就是 55，由此可知，10 张的纸牌上共有 55 个黑点。

各位或许会发现，从 1 开始的连续整数和，都能以同样的方式求出，而不必一个个按顺序相加，例如 1 至 100 的连续整数和是 101 的 100 倍再除以 2，也就是 5050。