

1、有三个牧羊人，由于天气炎热而疲倦了，他们在一棵树底下躺下休息，接着就睡着了。调皮的放牧助手用橡树枝烧成的炭灰，把睡熟的人的额头上都涂上了黑。三个人醒来后，都哈哈大笑，每一个人都以为另外两个人是在互相嘲笑的。突然，有一个牧羊人停住不笑了，他猜到了自己的额头也被涂黑了。他是怎么想出来的？□

2、古时候，在辽阔的乌克兰草原上，有两个相距不远的村庄——一个叫“真话村”，另一个叫“假话村”。“真话村”的居民都说真话，而“假话村”的居民总是说假话。假若我们当中有谁突然来到这两个古代村庄中的一个村庄，只允许向第一个碰到的当地居民提一个问题，打听自己来到的是哪个村庄，那么这个问题应该怎样提法？

3、要把狼、山羊和白菜从河的这一边运到那一边去。狼和山羊、山羊和白菜既不能同时运，又不能一起留在岸边。只有狼和白菜可以一起运，或者每一个“乘客”单独过河。渡河的趟数不限。怎么运送狼、山羊和白菜才能平安无事呢？

4、一小队士兵走到河边，他们要渡河。桥坏了，河又很深。怎么办？忽然一个军官发现两个小男孩乘着一只小舢板在岸边玩。但是舢板极小，一次只能乘一个士兵或两个孩子，不能多乘。然而所有的士兵还是乘了这只小舢板过了河。用的是什么办法？”

5、飞来了几只鹰，落在橡树上。如果一棵橡树上落一只鹰，那么剩下一只鹰无处可落，如果一棵橡树上落两只鹰，那么剩下一棵橡树没有鹰。一共有几只鹰和几棵橡树？

6、牧场上两个男孩子在牧羊。如果第一个男孩子给第二个男孩子一只羊，那么他们两人的羊数相等。如果第二个孩子给第一个孩子一只羊，那么第一个孩子的羊比第二个孩子的羊多一倍。第一个牧童和第二个牧童的羊各有多少？

7、一群雁在飞，迎面又飞来一只雁。“你们好，100 只雁，”它说道。“不，我们不是 100 只，”这群雁答道。“如果我们这些雁再加上这些，再加上一半，再加上 $\frac{1}{4}$ ，再加上你，雁呵，——只有这样，才能有 100 只雁。”这群飞着的雁一共有多少？

8、院子里的母鸡在踱步，兔子在跳，一共有 10 个头和 24 只脚。问有几只兔子，几只母鸡？

9、口袋里有 10 个黄色的球、10 个红色的球、5 个绿色的球和黑色的球。你闭上眼睛取出尽量少的球来，但其中必须有 7 个同一颜色的球。

10、哥哥看到鱼缸里有 2 条大鱼和 4 条小鱼，妹妹看到有 2 条大鱼和 3 条小鱼。妈妈看到有 3 条大鱼和 5 条小鱼。妈妈看到了鱼缸里所有

的鱼。鱼缸里到底有几条鱼？这道题对很多孩子没有困难，可是尼娜久久思索着。

11、三兄弟在草地上割草。中午，他们躺在橡树下休息，一会儿就睡着了。妹妹来给他们送午饭，有汤、面包和几个苹果。她没有叫醒他们，把装着午饭的包裹放下就回家了。大哥醒来，看到苹果。他把苹果分成三份，但并未把自己那份全吃完，留了一个给最心爱的弟弟——最小的弟弟。他躺下又睡着了。二哥醒来，他不知道大哥已经吃了几个苹果。他又把苹果分成三份，但他也没有把自己那份吃完，留了一个给弟弟——最小的弟弟是爱吃美食的小家伙……他躺下又睡着了。最后，最小的弟弟醒来了。他看到有七个苹果在包裹里。他想：怎么才能分成三份呢？想了很久，怎么也想不出办法来，一直想到哥哥们醒来，于是一切都搞清楚了。问妹妹给三兄弟一共带来了几个苹果？

原文中苏提到的他自编收集的两道题：

宝塔点灯

唐僧师徒四人去西天取经，一日傍晚，路过一座院子，内有宝塔一座，宝塔层层都是红灯，唐僧师徒正想进院数红灯，不料被和尚拦住了去路，他念了一首诗：

远望巍巍塔七层，红灯点点倍加增。

共计三百八十一，试问尖层几盏灯？

聪明的悟空半眼睛转了一转，一下字就知道了，于是把答案告诉了和尚，和尚伸出了大拇指连连称赞。同学们，你们知道孙悟空是如何算出来的么？

羊与狼

一条饿狼在一片荒野上发现有一只肥羊被关在了铁笼中。这只羊太肥了。因此，它不能够从笼子的缝隙中出来，而这条狼却很瘦，它能够从笼子的缝隙间挤进去。但它想，如果它吃了这只羊，它就会太肥了，也就不能钻出笼子了。但这条狼必须尽快想出办法来。否则到了明天，羊的主人会带着枪来巡视，那么，这条狼应如何吃掉这只羊而又能逃之夭夭呢？

钱

一个人很爱钱

一天他在路上看见一个魔术师

魔术师说 he 可以把钱翻倍

那个人就给他变 不过变一次要 60 元

那人给他变了 3 次后钱全没了

你知道他原来有多少钱吗？

数学小故事：智斗猪八戒（排列的运用）

这是个关于排列的数学小故事，适合三年级以上的学生阅读。

话说唐僧师徒西天取经归来，来到郭家村，受到村民的热烈欢迎，大家都把他们当作除魔降妖的大英雄，不仅与他们合影留念，还拉他们到家里作客。

面对村民的盛情款待，师徒们觉得过意不去，一有机会就帮助他们收割庄稼，耕田耙地。开始几天猪八戒还挺卖力气，可过不了几天，好吃懒做的坏毛病又犯了。他觉得这样干活太辛苦了，师傅多舒服，只管坐着讲经念佛就什么都有了。其实师傅也没什么了不起的，要不是猴哥凭着他的火眼金睛和一身的本领，师傅恐怕连西天都去不了，更别说取经了。要是我也有这么一个徒弟，也能有一番作为，到那时，哈哈，我就可以享清福了。

于是八戒就开始张落起这件事来，没几天就招收了 9 个徒弟，他给他们取名：小八戒、小二戒...小九戒。按理说，现在八戒应该潜心修炼，专心教导徒弟了。可是他仍然恶习不改，经常带着徒弟出去蹭吃蹭喝，吃得老百姓叫苦不迭。老百姓想着他们曾经为大家做的好事，谁也不好意思到悟空那里告状。就这样，八戒们更是有恃无恐，大开吃戒，一顿要吃掉五、六百个馒头，老百姓被他们吃得快揭不开锅了。

邻村有个叫灵芝的姑娘，她聪明伶俐，为人善良，经常用自己的智慧巧斗恶人。她听了这件事后，决定惩治一下八戒们。她来到郭家村，开了一个饭铺，八戒们闻讯赶来，灵芝姑娘假装惊喜地说：“悟空师傅，你能到我的饭铺，真是太荣幸了。以后你们就到我这儿来吃

饭，不要到别的地方去了。”她停了一下说：“这儿有张圆桌，专门为你们准备的，你们十位每次都按不同的次序入座，等你们把所有的次序都坐完了，我就免费提供你们饭菜。但在此之前，你们每吃一顿饭，都必须为村里的一户村民做一件好事，你们看怎么样？”八戒们一听这诱人的建议，兴奋得不得了，连声说好。于是他们每次都按约定的条件来吃饭，并记下入座次序。这样过了几年，新的次序仍然层出不穷，八戒百思不得其解，只好去向悟空请教。悟空听了不禁哈哈大笑起来，说：“你这呆子，这么简单的帐都算不过来，还想去沾便宜，你们是永远也吃不到这顿免费饭菜的。”“难道我们吃二、三十年，还吃不到吗？”悟空说：“那我就给你算算这笔帐吧。我们先从简单的数算起。假设是三个人吃饭，我们先给他们编上 1、2、3 的序号，排列的次序就有 6 种，即 123，132，213，231，312，321。如果是四个人吃饭，第一个人坐着不动，其他三个人的座位就要变换六次，当四个人都轮流作为第一个人坐着不动时，总的排列次序就是 $6 \times 4 = 24$ 种。按就样的方法，可以推算出：五个人去吃饭，排列的次序就有 $24 \times 5 = 120$ 种.....10 个人去吃饭就会有 3628800 种不同的排列次序。因为每天要吃 3 顿饭 用 $3628800 \div 3$ 就可以算出要吃的天数：1209600 天，也就是将近 3320 年。你们想想，你们能吃到这顿免费饭菜吗？”

经悟空这么一算，八戒顿时明白了灵芝姑娘的用意，不禁羞愧万分。从此以后，八戒经常带着徒弟们帮村民们干活。他们又重新赢得了人们的喜欢。

数学趣题：分酒

有两个装满酒的酒瓶，每个装满是 8 两酒，另外有一个酒杯，最多能装 3 两酒，现在有四个人，酒总共有 16 两，问每个人要喝四两酒应该怎么分。

（请认真思考以后再看答案）

参考答案：

假设 2 个酒瓶分别为 A 瓶和 B 瓶，杯子为 C。那么刚开始 A 为 8，B 为 8，C 为 0。

1、A 瓶中的酒倒至 C 杯中，这时 A 为 5，C 为 3，喝了 C（已喝 3），A 为 5，C 为 0。

2、A 瓶中的酒倒至 C 杯中，这时 A 为 2，C 为 3，喝了 A（已喝 2），A 为 0，C 为 3。

3、C 中的酒倒至 A 瓶中，这时 A 为 3，C 为 0，B 中的酒倒至 C 杯中，然后把 C 中的酒倒至 A 瓶中，这时 A 为 6，B 为 5，C 为 0；把 B 中的酒倒至 C 中，然后把 C 中的酒倒至 A 中，A 为 8，B 为 2，C 为 1，喝了 C（已喝 1），A 为 8，B 为 2，C 为 0。

4、B 瓶中的酒倒 C 中，然后把 A 瓶中的酒倒至 C 中，这时 A 为 7，B 为 0，C 为 3；然后把 C 瓶中的酒倒至 B 中，再把 A 瓶中的酒倒至 C 中，这时 A 为 4，B 为 3，C 为 3；把 C 瓶中的酒倒至 B 中，然后把 A 瓶中的酒倒至 C 中，这时 A 为 1，B 为 6，C 为 3，喝了 A（已喝

1),这 时 A 为 0, B 为 6, C 为 3。

5、C 瓶中的酒倒至 B 中,这时 B 为 8, C 为 1, 喝了 C (已喝 1),
这时 A 为 0, B 为 8, C 为 0。

经过以上五个步骤后, 已经分出一个 3, 一个 2, 三个 1。后面
就好办了, 呵呵。

以下是步骤的列表, 比较直观了:

	杯	杯	杯	人	人	人	人
(1)	A	B	C	甲	乙	丙	丁
(2)	8	8	0	0	0	0	0
(3)	5	8	3	-	-	-	-
(4)	5	8	0	3	-	-	-
(5)	2	8	3	-	-	-	-
(6)	0	8	3	-	2	-	-
(7)	3	8	0	-	-	-	-
(8)	3	5	3	-	-	-	-
(9)	6	5	0	-	-	-	-
(10)	6	2	3	-	-	-	-
(11)	8	2	1	-	-	-	-
(12)	8	2	0	-	-	1	-
(13)	8	0	2	-	-	-	-
(14)	7	0	3	-	-	-	-
(15)	7	3	0	-	-	-	-

(16)	4	3	3	-	-	-	-
(17)	4	6	0	-	-	-	-
(18)	1	6	3	-	-	-	-
(19)	0	6	3	4	-	-	-
(20)	0	8	1	-	-	-	-
(21)	0	8	0	-	-	-	1
(22)	0	5	3	-	-	-	-
(23)	3	5	0	-	-	-	-
(24)	3	2	3	-	-	-	-
(25)	3	0	3	-	4	-	-
(26)	0	0	3	-	-	4	-
(27)	0	0	0	-	-	-	4

过河问题

人带猫、鸡、米过河，船除需要人划外，至少能载猫、鸡、米三者之一，而当人不在场时猫要吃鸡，鸡要吃米。试设计一个安全过河方案，并使渡船次数尽量减少。

与之类似的：

一人带了一狼一羊一白菜过河只有一船每次只能载人和三种物品中的一个怎样才安全过不让狼吃羊吃白菜？

答案：

1. 人+羊过河，人回

2. 人+白菜过河，人+羊回

3. 人+狼过河，人回

4. 人+羊过河

成功