

贝贝巧遇森林老人

放暑假了，贝贝要到山区南边姥(lǎo)姥家去串门。他不乐意坐汽车绕过去，非要独自徒步穿过山区去。这是因为这个山区是国家有名的自然资源保护区，有着很多新鲜事儿。它就象磁石吸引小铁屑一样吸引着小贝贝哪。山区长着茂密的原始森林，森林里有吃不尽的水果坚果……更可爱的是有许许多多的动物小朋友……所以，他要顺路逛逛这个山区，然后再到姥姥家去。

第二天，天刚朦朦亮，他背好书包，装上假期作业和一些食品，便向山区走去。森林的早晨，鸟儿在歌唱，动物在游戏……贝贝穿过灌木丛，阔叶林，来到地势较高的针叶林。他实在走累了，就来到一块大石头上坐下来休息。

“小朋友 你好哇！”

贝贝吓了一跳，定睛一看，原来是一位白发银须的老人。他年岁虽然大了，可身板却挺硬实，脸



红朴朴的，象年轻人一样。

贝贝忙站起来，向老人敬了个队礼，大声地问道：“老公公，您是谁呀？”

“哦，我就是你小的时候，姥姥给你讲过的森林老人哪！”

贝贝认真地想了一会儿，说：“嗯，姥姥确实讲过，说在这座大山里，有位森林老人。他心肠最热，又有大学问。小朋友们有了困难，他就主动帮忙。姥姥还说过，她小时上山砍柴，不会算数，森林老人还教给她不少数学知识呢！老公公，您就是那位

森林老人吗？”

“是的。”老人点点头。

“老公公，我可遇到困难了！我的数学成绩不好，您能帮助我吗？”

“能啊，现在我就命令森林中的动物小朋友，立即把森林布置成一个可以学习数学的数学国。然后，我再领你游览游览，你就会学到很多数学知识，提高你的数学成绩的！”

贝贝高兴得跳起来，一把抱住老公公的大腿。

“好了，那就一言为定。”说着，老公公走到一棵大松树前，用手轻轻地拍了三下，大声说：“大松树，大松树！你传达我的命令：让森林中的一切，都布置成数学国的模样，处处都成为贝贝学习数学知识的课堂。”说完，转身拉起贝贝的手，向森林的深处走去……



林中运动会（上）

森林老人和贝贝在密林中走着，走着，突然传来“加油 加油”“快跑，快跑”的嘈杂声。原来，这是森林动物小学的小朋友们，在林中平坦的空地上，开着运动会呢。

担任裁判长和发令员的小猴儿，见来了客人，立即走上前来，给森林老人敬了个礼说：“老公公，我们这次运动会的比赛规矩，可和往常不一样，里面还包含着不少数学道理呢。”

森林老人说：“好！这样的运动会，既能锻炼身体，又能培养智力。”

小猴又忙和贝贝握手，连声说：“欢迎，欢迎！”

小猴用喇叭筒向大家宣布：“这次径赛项目的参加者，有小花鹿、小白兔和小狗熊。他们将在这个20米的圆形跑道上跑12分钟。在这个时间里，谁跑的路程远，谁就是优胜者。聘（pìn）请小松鼠记时，新来的小朋友贝贝查圈儿。”

小松鼠坐在记时台上，贝贝站在起跑线的旁边，跑道外挤满了动物小朋友。小花鹿、小白兔和小狗熊站到起跑位置后，随着“砰”(pēng)的一声枪响，冲出了起跑线。他们跑的速度不一样，可都维持着自己的速度不变。不一会儿，记时员小松鼠喊道：“时间到！”大家一看小花鹿、小白兔和小狗熊恰巧都跑到出发的起点上。

“贝贝，他们各跑了多少圈儿啊？”小猴问道。

贝贝只顾看热闹了，没有认真查圈儿，吞吞吐吐地说：“我把圈儿查忘了。”

“这可怎么办呢？”观众们都着急了。

小松鼠说：“不要紧，我掐(qiā)了他们各个跑一圈儿的时间：小花鹿是



2分钟；小白兔是3分钟；小狗熊是4分钟。贝贝，你算算他们各跑了多少圈儿和多少米呀？”

贝贝立即算了起来：

小花鹿： $12 \div 2 = 6$ （圈） $20 \times 6 = 120$ （米）

小白兔： $12 \div 3 = 4$ （圈） $20 \times 4 = 80$ （米）

小狗熊： $12 \div 4 = 3$ （圈） $20 \times 3 = 60$ （米）

贝贝说：“小花鹿在指定的时间里跑的距离最远，应该得第一！”

运动场上立即爆发出一阵掌声，议论纷纷地说：“贝贝数学学得不错呢。”

“贝贝算得挺有道理呀。”……

站在贝贝身旁的森林老人问：“他们仨各以自己的速度跑了一段时间后，又都一齐跑到了起点会合，这是为什么呢？假如他们继续跑下去，再跑多少分钟还会在起点上会合呢？”

贝贝说：“12分钟是2分钟的倍数，也是3分钟、4分钟的倍数，所以，12是2、3、4的公有倍数，也叫公倍数。他们只要不改变速度继续跑下去，在24分钟、36分钟、48分钟……也都会在起点上会合的。”

森林老人捋(lǚ)着胡子笑了：“很对。任何一组

数中总有许多公倍数，其中那个最小的公倍数，叫最小公倍数。方才的 12 就是 12、24、36、48……一组公倍数中的最小公倍数。

“老公公，它有什么用处哇？”小松鼠认真地问。

“当然有用处了。”于是森林老人叫来了小猴，问，“今天参加运动会的，有多少动物小朋友哇？”

小猴想了一下，故意用一个数学题目来回答：“把参加今天运动会的动物小朋友，按 9 个分成组，12 个分成组，15 个分成组，都有一组是 8 个的符合这个条件的最少数目，就是今天参加运动会的动物小朋友数。”

森林老人问贝贝：“你能回答出来吗？”

贝贝立即从书包里掏出笔和纸，算了出来。他说：“根据题目的条件，参加运动会总人数中的一部分，肯定可以被 9、12、15 整除，也即是它们的公倍数。然后再加上 8，就是今天参加运动会的动物小朋友数。9、12、15 的公倍数很多，但符合最少数目这个条件的就一个，所以，只求它们的最小公倍数后，再加 8 就是了：

$$\begin{array}{r|l} 3 & 9, 12, 15 \\ \hline & 3 \quad 4 \quad 5 \end{array}$$

$3 \times 3 \times 4 \times 5 = 180$ (最小公倍数)

$180 + 8 = 188$ (参加运动会的动物小朋友数) ”

森林老人听了贝贝的回答 满意地说：“很对！”

这时，鹿妈妈、熊妈妈、兔妈妈，都给孩子们送来了丰盛的食品，准备吃午饭。鹿妈妈见了森林老人和贝贝，还执意地让贝贝和她的孩子们一同吃午餐。她说：“我带来的饼干、水果和糖块 算贝贝恰好是 2 个孩子分一袋饼干，3 个孩子分一袋水果，4 个孩子分一袋糖块，总计 65 袋。贝贝 你能说出我们有多少孩子参加了运动会吗？”

贝贝想了好长一阵子，没有想出来，森林老人只好给贝贝讲道：“鹿妈妈说 这三种东西算你恰好分完，那么参加运动会的孩子数连你在内，一定是 2、3、4 的公倍数。这 2、3、4 的最小公倍数是 12。这 12 个孩子应分得的饼干、水果和糖块总数应该是： $12 \div 2 + 12 \div 3 + 12 \div 4 = 13$ (袋)；又已知三种东西总数为 65 袋。那么，参加运动会孩子总数应是最小公倍数的倍数 是： $65 \div 13 = 5$ (倍)；那么，参加运动会的孩子总数是： $12 \times 5 = 60$ (孩子)。”

鹿妈妈也说：“其中连你在内，很显然，参加运动会的孩子应该是： $60 - 1 = 59$ （孩子）。”

贝贝听完后，又在纸上算了一下，果然如此。

中午休息了，贝贝和小鹿们一起用了午餐。



林中运动会（下）

午后一时整，运动会又开始了。

裁判长小猴拿起喇叭筒喊道：“午后进行的第一项比赛是负物竞走。在运动场的三条跑道上，都放着三堆东西，其中有 18 根棍子，27 条绳子，36 根荆条，参加比赛的三个动物小朋友，要分几次全部拿完，不许有剩。每次和前次拿的各色东西，数目必须一样。拿几次都可，谁先拿完谁优胜。”小猴刚宣布完，参加比赛的小熊、小牛、小马，早就站在了起跑线上。“预备——砰！”随着枪声，他们便在自己的跑道上跑了起来。

小马最先跑到堆放东西的地方，停下来核计了一下，决定每次各色东西拿 9 件。第二次就将棍子拿完了。第三次又将绳子拿完了。第四次把荆条也拿完了；小牛决定每次各色东西拿 3 件，结果跑了 12 次，才把东西拿光了；小熊最有趣，他每次各色东西拿 6 件，等拿到第五次时，结果只剩 3 条绳子，

12根荆条了。3条绳子没法拿，不合乎规定，只好认输。小牛拿的虽然合乎规定，但跑的次数太多，影响了速度，也没有取上。唯独小马每次拿的各种东西的数目最合适，跑的次数最少，速度最快，所以，取得了优胜。

小熊很不高兴地走了过来，问森林老人：“老公公，这是怎么一回事啊？”

森林老人笑着说：“这是因为你没有学会算术呗。按照这次比赛规则，你每次拿的各种东西的数目，必须是18、27、36的公约数，你却每次各样东西拿6件，6不是它们的公约数，这怎么能拿光呢！”

说着老公公拣了根树枝，在地上写出：

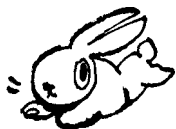
$$\begin{array}{r|rrr} 3 & 18 & 27 & 36 \\ \hline 3 & 6 & 9 & 12 \\ \hline & 2 & 3 & 4 \end{array}$$

“它们的公约数是3，或是 $3 \times 3 = 9$ ，哪有6哇？”

“老公公，什么叫公约数？”小熊虚心地问。

“一组数同时能被一个数整除，这个数就是这组数的公约数。18、27、36这组数，都能被3和9整除，所以3和9就是它们的公约数。”

小熊用手拍拍脑袋，后悔自己怎么就没有想到



这一点呢。



站在一旁的小牛问道：“我每次各种东西都拿 3 件，是它们的公约数哇，怎么还输了呢？”

贝贝笑着代森林老人解答：

“你每次各样东西都搬 3 件，3 是公约数，但它不是最大公约数，所以，你跑的次数就要多，速度又不如马快，自然取不上了。小马每次拿的各样东西的数目是最大公约数，因而跑的次数少，加上速度又快，自然取得优胜了。”小牛听了，这才服了气。

他们正谈论着，裁判长小猴又喊了起来：“下一个比赛项目是百米计算。参加比赛的运动员有小白兔、小花鹿和小松鼠。比赛现在开始！各就各位，预备——砰！”随着枪声，运动员就出发了。

小花鹿第一个跑到计算板前，接着小白兔、小松鼠也赶到了。小花鹿边跑边算，不一会儿就到达

了终点；小白兔跑跑停停，象是有些算不上来，可最后终于算出了答数，也来到了终点；小松鼠见到题目后，干脆坐在蓬松的大尾巴上算起来，不一会儿就算完了，站起身来跑到了终点。小猴检查了他们的计算板，宣布：“小松鼠第一，小白兔第二，小花鹿第三！”

小花鹿很不服气，气冲冲地来找森林老人：“小猴裁判得不公道！”

森林老人问：“怎么不公道哇？”

小花鹿把手一伸：“你看，就是这个题目，难道我算得不对！”

森林老人接过计算板一看，题目和他的计算结果是这样的：森林小学有三个年级的学生，每个年级的学生分别为 48、60、108。每个年级的学生都要按人数相等而又组数最少的原则去分组。问每个小组可分几个人？各个年级可分几个组？小鹿的计算结果是每组分 4 个人。

森林老人看完笑了笑，说：“你算得不对。”

小白兔也跑来问道：“每组可以分 6 个人，对吗？”

“也不对。”最后森林老人让小松鼠计算一下。

小松鼠说：“三个年级的人数，分别是48、60、108，每个小组的人数要求相等，也就是要我们求出它们的公约数，这一点小花鹿小白兔都做到了。但是还要求组数最少，因此，要求出的是最大公约数。它们的最大公约数是12，因此每组按要求要有12个人。

“那么：

$$48 \div 12 = 4 \text{ (组)}$$

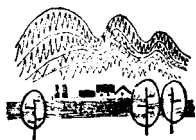
$$60 \div 12 = 5 \text{ (组)}$$

$$108 \div 12 = 9 \text{ (组)}$$

“三个年级分别分为4、5、9个小组。”

大家听了小松鼠的讲解，才完全服了裁判长小猴的裁判。

天很热，贝贝口渴得很。于是，森林老人只好领着贝贝走出了运动场，到森林商店去买些消暑解渴的东西吃。



在去森林商店的路上（上）

走了一段路，贝贝问森林老人：“老公公，我们走了多远了？”

“我们走过的路程，是从运动场到森林商店全部路程的 $\frac{1}{5}$ 吧。”

“什么？”贝贝不解地问。

“哦，我是用分数概念表示的。”

“什么是分数哇，我还没学过呢。”

“分数也是一种计数方法。把一个数量等分为几份，取出一份或几份，就叫分数。譬如说：我们把从运动场到商店的距离算作 1，把它平均分成 5 份，我们已经走过了 1 份，这就叫作 $\frac{1}{5}$ 。表示把单位 1 平均分成多少份的数叫作分数的分母，表示取了多少份的数叫作分数的分子。”

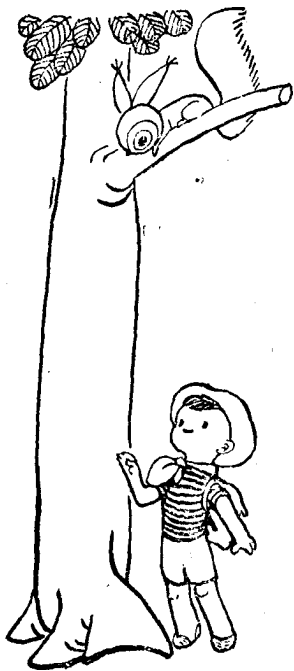
“原来是这样。”

他们又走了一段路，贝贝实在太累了，又问道：

“老公公 我们现在又走了多少路哇？”

没等森林老人回答呢，躲在路旁一棵大松树上的小松鼠探下头来说：“你们已经走完 $\frac{2}{5}$ 的路了。”

贝贝抬起头，望望这只小松鼠，感谢地说：“谢谢您！”



“不用谢。”小松鼠说完，就蹦到另一棵松树上去了。

森林老人说：“你已经明白分数的意义了吧，分母相同的分数加减法，你也应该会作的。 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

$$=? \quad \frac{4}{5} - \frac{2}{5} = ?$$

贝贝答道：“头一道题，就是两个 $\frac{1}{5}$ 相加呗，

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{2}{5}; \text{ 第二道}$$

题就是4个 $\frac{1}{5}$ 减去2个 $\frac{1}{5}$ ； $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$ 。噢。”

“很对，你能根据你的计算，总结一下规律吗？”

“能。同分母的分数相加减，分数的分母不动，分子相加减。”

“很对。”森林老人赞同地点点头。

他们正走着，突然一只小花鹿迎面跑来，向森林老人问道：“老公公，这儿离运动场还有多远哪，我要到那儿去找妈妈。”

森林老人回答说：“是小花鹿哇，我知道你的家。如果你家到运动场的距离算作1，你已经走完 $\frac{3}{7}$ 的路了，你说还有多远？”

小花鹿听了摇摇头，表示不知道。

贝贝说：“我替你算算：

$$1 - \frac{3}{7} = \frac{7}{7} - \frac{3}{7} = \frac{4}{7}$$

“还有 $\frac{4}{7}$ 的路了。”

小花鹿问：“那你为什么把1变成 $\frac{7}{7}$ 呢？”