



引领数学阅读

妙趣横生的 数学智慧屋

小学五年级

曾桂香 编著 纸上魔方 绘制

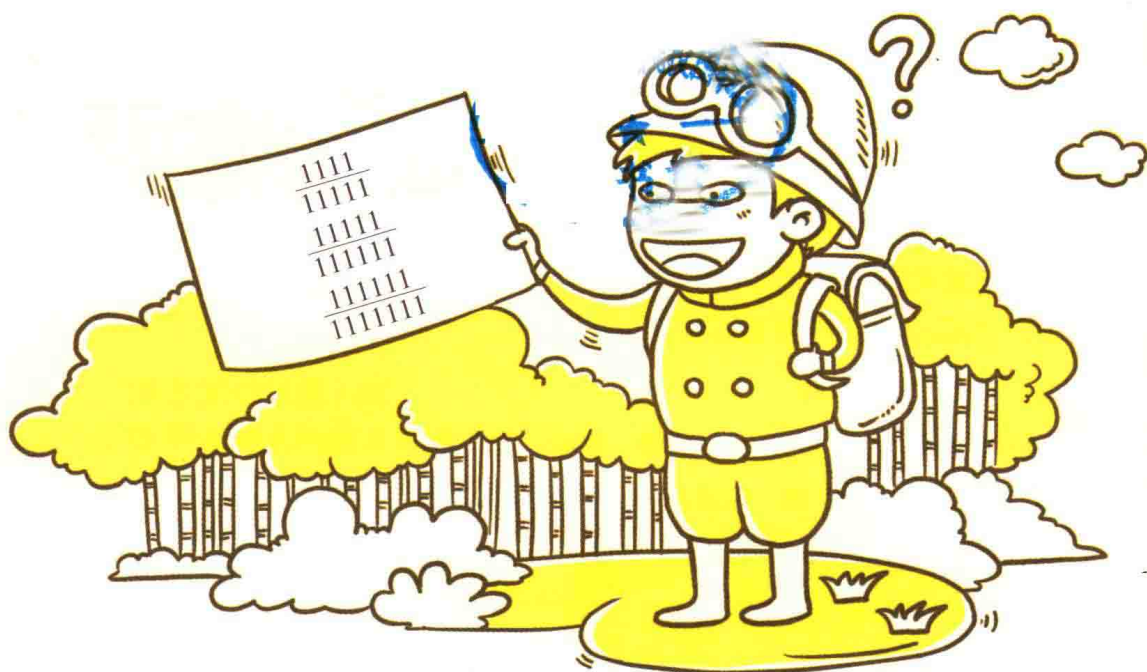
电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

引领数学阅读

妙趣横生的数学智慧屋

小学五年级

曾桂香 编著 纸上魔方 绘制



電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

妙趣横生的数学智慧屋. 小学五年级 / 曾桂香编著 ; 纸上魔方绘制. —北京 :
电子工业出版社, 2014.6
(引领数学阅读)
ISBN 978-7-121-23381-4

I. ①妙… II. ①曾… ②纸… III. ①小学数学课—教学参考资料
IV. ①G624.503

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第113750号

策划编辑：贾 贺 徐云鹏 孙清先

责任编辑：徐云鹏 特约编辑：郭云霞

印 刷：北京天宇星印刷厂

装 订：三河市鹏成印业有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本：720×1000 1/16 印张：10 字数：118千字

版 次：2014年6月第1版

印 次：2014年6月第1次印刷

定 价：26.80元

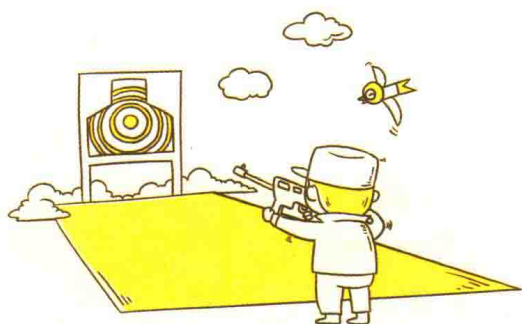
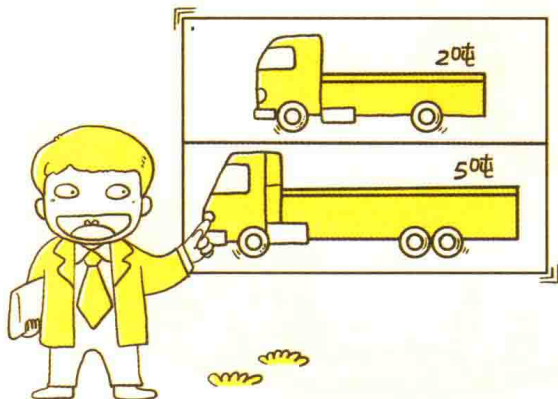
凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88254888。

一、易错题 / 1

1. 呀，算错了 / 2
2. 到底该找多少钱 / 3
3. 商人运货 / 5
4. 模拟枪战 / 6
5. 彩旗暗号 / 8
6. 迷宫地图 / 10
7. 推一推 / 11
8. 分香蕉 / 13



9. 熊猫老板与猴侦探 / 14
10. 打靶成绩 / 16
11. 修建铁路 / 18

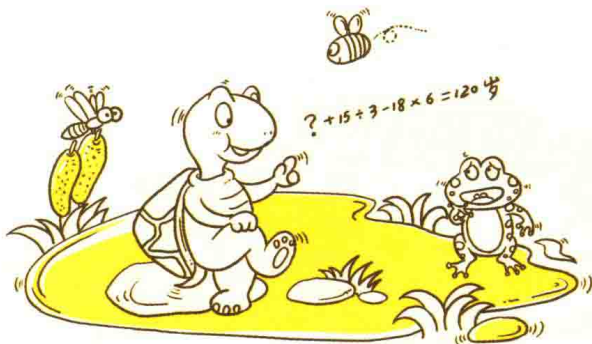
二、认识分数 / 19

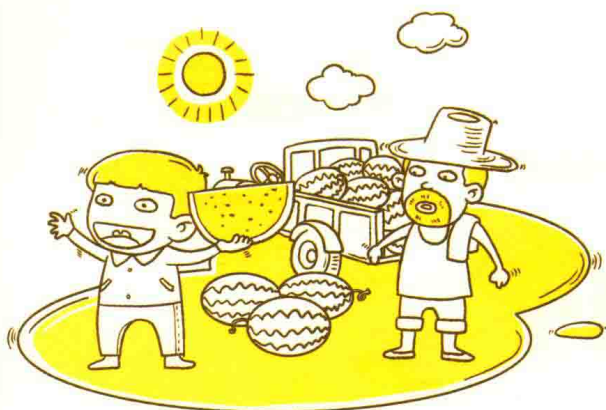
12. 寻找失散母子 / 20
13. 闯入迷魂阵 / 21
14. 去救灾的战士们 / 23
15. 改建寺庙 / 24

16. 狡猾的狐狸 / 26
17. 开杂货店的老人 / 27
18. 改建高铁 / 29
19. 两个农民的苦恼 / 30

三、计算年龄 / 33

20. 叮叮与魔王 / 34
21. 天天的问题 / 35
22. 乌龟的岁数 / 36
23. 祖孙三代 / 38



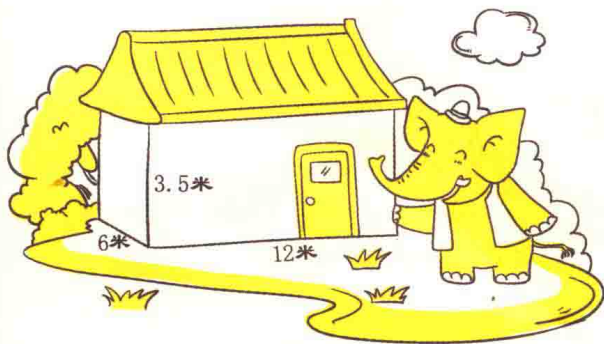
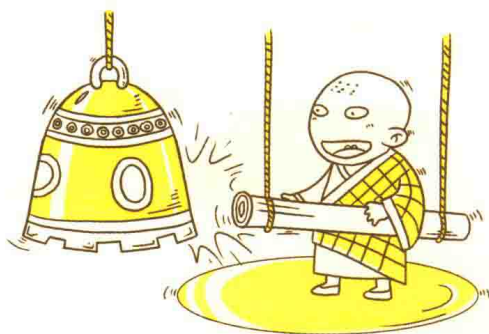


- 24. 小兔与妈妈 / 39
- 25. 推算年份 / 40
- 26. 小熊家庭 / 42
- 27. 认识地球 / 43
- 28. 神奇的鱼 / 45
- 29. 卖瓜 / 46
- 30. 老园丁的问题 / 48
- 31. 划船 / 49
- 32. 印刷术 / 51
- 33. 对决 / 53

-
- 34. 商人分玉米 / 54
 - 35. 两个蓄水池 / 55
 - 36. 和尚敲钟 / 56
 - 37. 分卡片 / 58
 - 38. 怎样买水划算 / 59

四、几何图形 / 61

- 39. 富人与他三个儿子的故事 / 62
- 40. 房子平面图 / 63
- 41. 蚕宝宝的家 / 65



-
- 42. 大家一起来粉刷 / 67
 - 43. 沙漠里种仙人掌 / 68
 - 44. 洗衣机外套 / 70
 - 45. 手工课 / 71
 - 46. 答对了, 就开餐 / 73
 - 47. 最短路线 / 74
 - 48. 草地面积 / 76
 - 49. 铁块体积 / 78

五、统计与可能性 / 81

- 50.魔法学校 / 82
- 51.小羊开厂 / 84
- 52.预言球 / 86
- 53.谁去比赛 / 88

六、行程问题 / 91

- 54.母爱 / 92
- 55.两辆火车 / 93



- 56.抓海盗 / 94
- 57.小兔与小姨 / 96
- 58.经过城堡 / 97
- 59.好朋友 / 99
- 60.小熊漂流记 / 100
- 61.救护车故障 / 102
- 62.小红帽 / 103

七、成语、短句中的数学 / 105

- 63.朝三暮四 / 106

- 64.一尺之棰，日取其半，万世不竭 / 107

八、数学推理 / 109

- 65.聪明的小白鼠 / 110
- 66.谁是罪犯 / 111
- 67.家业谁继承 / 113
- 68.能否办到 / 115
- 69.选首领 / 116





70.狐狸与狮子 / 117

71.海螺 / 119

九、经典数学题 / 121

72.孤岛上的村民 / 122

73.父亲分财产 / 124

74.庞大的兔子家族 / 126

75.多少根冰棒棍 / 127

76.借一分钟 / 129

77.牛吃草 / 131

78.刁藩都的年龄 / 133

79.分卡片 / 134

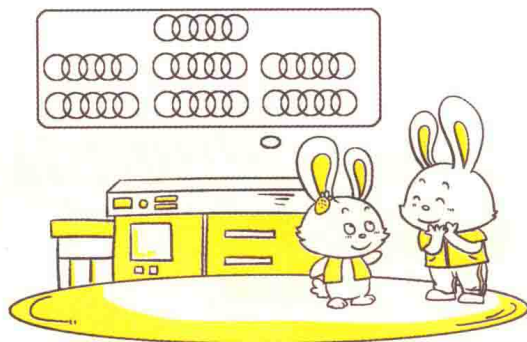
80.多少台阶 / 136

十、有趣的数学游戏 / 139

81.争夺水晶球 / 140

82.算命先生 / 141

83.乌鸦衔球 / 142



84.小蚂蚁落入魔网 / 144

85.摆贝壳的游戏 / 146

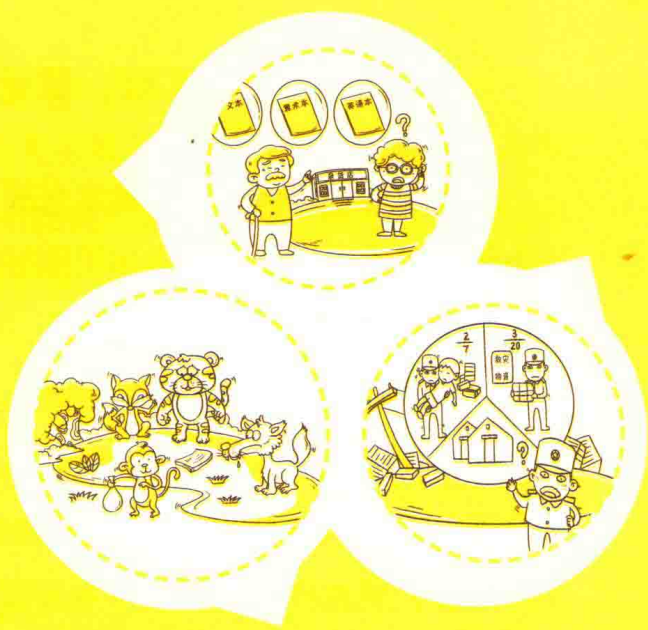
86.玩扑克牌 / 147

87.宝箱密码 / 148

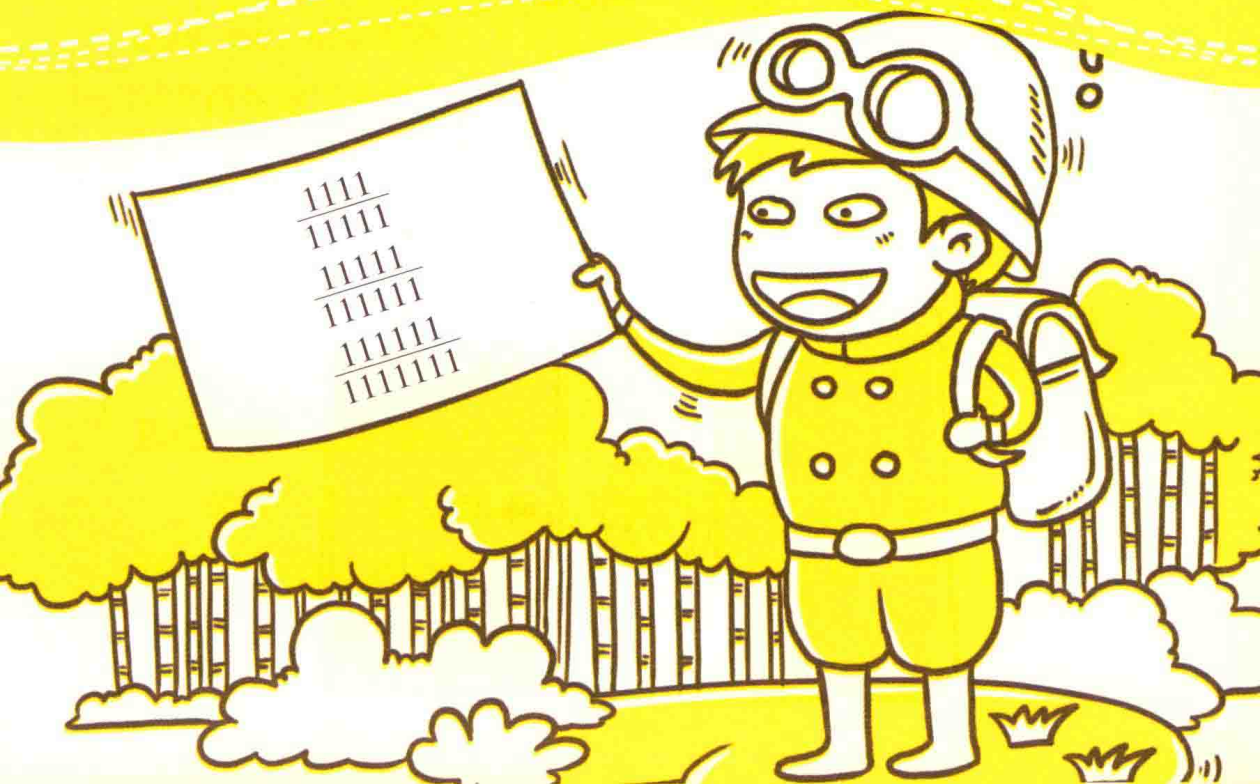
88.最短时间 / 150

89.三位数的变身还原 / 151

90.分虫子 / 152



一、易错题





1. 呀，算错了

蜗牛与蚂蚁两国为夺地发生交战，眼看蜗牛国粮草已用尽，后方蜗牛赶去支援，计划是10天刚好运到。蜗牛加快了速度，仅花了6天的时间就已临近目的地了。不幸的是，蜗牛掉入了一口深井。蜗牛必须载着物体从深井爬出。

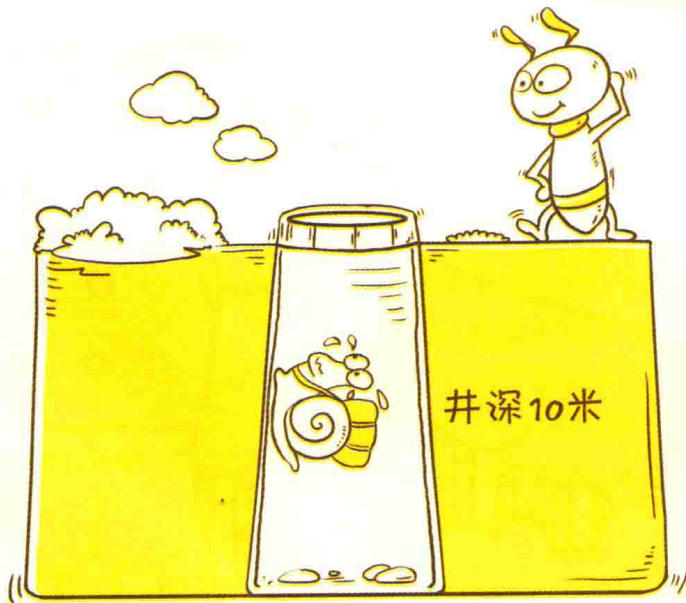
井深10米，蜗牛白天可以向上爬行4米，晚上又下滑2米，蜗牛余下的时间只有4天。对方一只蚂蚁得知这一情况后，不禁笑了。它想，照这样的话，蜗牛每天爬 $4-2=2$ （米），井深10米， $10 \div 2=5$ （天）。

蜗牛需要5天才能上来，第五天的时候，蜗牛国将断粮断草，蚂蚁国就可以趁虚而入，不战而胜了。

然而，蜗牛还是准时地将粮草运到。

这是怎么回事？“哎呀。”蚂蚁猛然意识到是自己算错了。

想一想，那只粗心的蚂蚁错在哪里？



分析：

虽然题干给出蜗牛每天白天爬4米；晚上下滑2米，蜗牛每天爬 $4-2=2$ （米）。蚂蚁没有想到，到第三天，蜗牛爬了 $3 \times 2=6$ （米）。那么，第四天白天，蜗牛再爬4米，就已爬出井底，就不用考虑晚上的下滑了。

解法：

$$(10-4) \div (4-2) = 3 \text{ (天)}$$

$$3+1=4 \text{ (天)}$$

答：蜗牛爬出井底只需4天。

2.到底该找多少钱

狐狸开了一家超市，一天，山羊来店里买3千克面粉。狐狸眼珠一转，决定欺负一下老实的山羊。

已知每千克面粉为0.6元，山羊给了狐狸2元，结果，狐狸找给了山羊2分钱，并给了山羊账单。

回来后，山羊总觉得不对劲，可它对着账单却看不出问题来。

小猴来了，一看就知道山羊上当了。

它想了一下，决定用同样的方法教育一下狐狸。于是它找到狐狸说，狐狸应找山羊2元钱，并出示了账单。

狐狸一看，生气地说：“面粉每千克0.6元，它只给我2元，却要我找给它2元钱，还要拿走我3千克面粉，哪有这样的道理？”



很明显，小猴的账单也是错的。

小猴说：“我拿出的账单是不对的，你给出的账单也是不对的，是不是要改正呀？”狐狸惭愧地低下头。

你们说，狐狸到底该找山羊多少钱呢？



分析：

此题求解方法不难，用所付款减去所花款即可。但我们在计算之前得先统一单位，还有，除数与被除数必须是同时放大或缩小相同的倍数，所以，狐狸和小猴的算法都是错误的。狐狸的错误在于除数与被除数没有同时扩大或缩小相同的倍数，小猴的错误在于没有统一单位。

解法：

0.6元=6角，2元=20角

$20 \div 6 = 3 \cdots \cdots 2$

答：狐狸应该找山羊2角钱。

3.商人运货

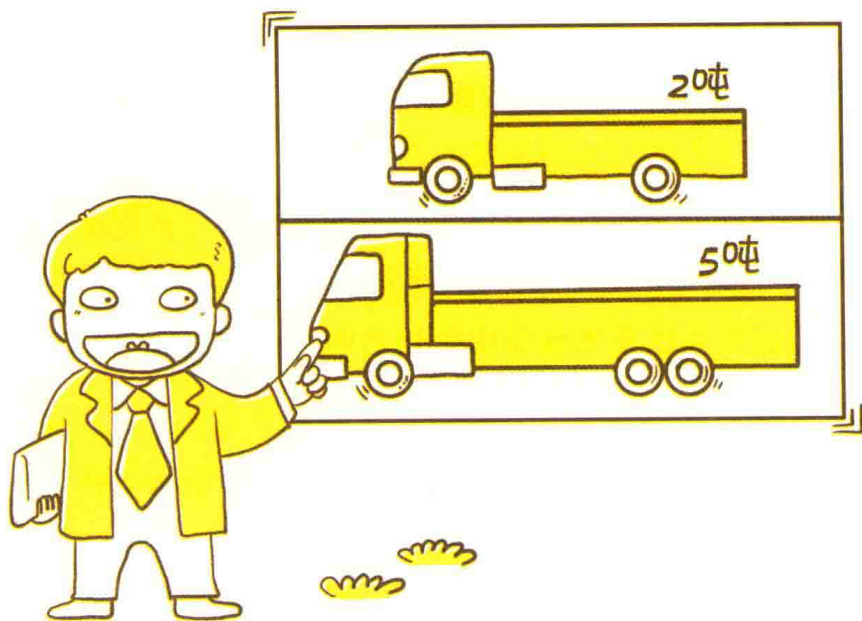
商人要将一批货物从A城运往B城。商人善于精打细算，使成本和费用最节约，这样做让他慢慢积累了很多财富。

商人现在的货物重量是184吨，现在可以选择大卡车和小卡车两种车进行运输，已知大卡车每次载重量为5吨，从A城到B城耗油量为10升，小卡车的载重量为2吨，从A城到B城的耗油量为5升。

有人问商人：“请问，您需要大车运，还是小车运？”

商人说，他需要若干辆大车和若干辆小车一起运送，但这样的搭配必须使运送过程中的耗油量最少。

你知道运送这批货物，需要多少辆大卡车和多少辆小卡车搭配，才会使运送过程中耗油量最少吗？





分析：

首先，我们得计算大车、小车运送1吨货物各耗油多少。大车运送1吨货物的耗油量是， $10 \div 5 = 2$ （升），小车运送1吨货物的耗油量是， $5 \div 2 = 2.5$ （升），明显用大车比较省油。即， $184 \div 5 = 36 \cdots 4$ 。由此可见，这批货物用36辆大车运输后还余下4吨，那么就可以用2辆小卡车运输了。

解法：

$$10 \div 5 = 2 \text{（升）}$$

$$5 \div 2 = 2.5 \text{（升）}$$

由此可见，用大车运输比较合理。

$$184 \div 5 = 36 \cdots 4$$

余下的4吨货物可用2辆小卡车运输。

答：运送这批货物可用36辆大卡车和2辆小卡车。

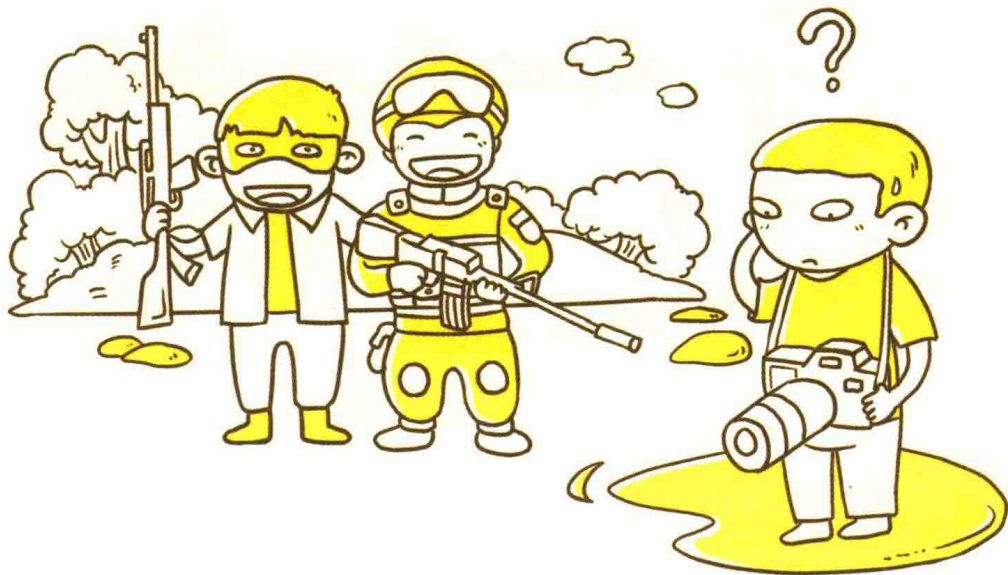
4.模拟枪战

同学们去玩模拟枪战。按照CS里的规则，同学们分成警察与土匪两组，他们分别配备食物和水，模拟枪弹，以及防弹服。

同学们坐大巴车来到深山密林之中，在这次模拟的对战中，他们将激发出勇气，相互合作。

警察队的同学与土匪队的同学分别乘坐大巴去山林，每辆大巴可坐28人。两队同学分别坐满若干辆大巴后，余下的警察队同学13人与余下的土匪队的同学刚好坐满一辆车。

演习结束，两队同学分别两两组合，拍照。如果每个胶卷可拍28张照片，那么拍完最后一张照片后，相机中剩下的胶卷还可以拍多少张照片呢？



分析：

通过题意，已知余下警察队同学13人与余下的土匪队的同学刚好坐满一车，那余下土匪队的人数是 $28-13=15$ （人）。又已知每车可坐28人，我们可以得出，警察队同学总数除以28，余数是13，土匪队同学人数除以28，余数是15。

警察队与土匪队的同学分别两两合影，那么，所拍的照片数为警察队同学数与土匪队同学数的乘积。已知每卷胶卷可照28张照片，我们可以用同学们所拍的照片总数，除以28，得到余数。我们再用28减去这个余数，就可得出我们最后所求。



解法：

土匪队剩余人数为：

$$28-13=15(\text{人})$$

最后一个胶卷所拍相片数为：

$$13 \times 15 \div 28 = 6 \cdots \cdots 27 (\text{张})$$

$$28-27=1 (\text{张})$$

答：相机中剩下的胶卷还可以拍1张照片。

5.彩旗暗号

小兔失踪了，动物们都很焦急，大伙决定兵分几路去山中寻找。

然而，此刻问题又来了。

面对茫茫大山，有动物提出，万一在寻找途中，又有人走丢了怎么办？万一在山中迷失方向，转来转去，结果走的都是重复的路线怎么办？万一遇到毒蛇怎么办？

聪明的小猴提出了一个建议，做标记吧。说罢，他找来了多面彩色小旗和一根旗杆。

彩色小旗中有红、黄、蓝、白四种颜色，旗杆上一共可挂3面旗。

若旗杆上每次可以挂上不同面数的彩旗，1面或2面，但最多只能挂3面。比如，把红色彩旗挂在中间位置，代表此地有陷阱；又比如，旗杆依次挂上白、红、黄代表此路已经经过。那么，这些彩旗可表示出多少种暗号来呢？



分析与解法：

解这类似的题目，为避免重复和遗漏，我们可以进行分类思考。

我们可以分三类来进行思考。

第一类：挂一面彩旗，4种颜色中任选一种，在旗杆3个位置中任挂一处，那么就有 $4 \times 3 = 12$ （种），12种暗号。

第二类：挂两面彩旗，从4种颜色中选出2种颜色的，共有 $3+2+1=6$ （种），这有6种选法；将两面旗任意挂在旗杆上的2个位置上， $3 \times 2 \times 1 = 6$ （种），有6种挂法；那么，一共有 $6 \times 6 = 36$ （种）。共有36种暗号。

第三类：从4面彩旗种选3面旗，有4种选法，挂在旗杆上的顺序有， $3 \times 2 \times 1 = 6$ （种），有6种挂法。这一共有 $4 \times 6 = 24$ （种）。24种暗号。



三者相加， $12+36+24=72$ （种）

一共有72种暗号。

6. 迷宫地图

据说，有一个很远的山洞其实是个迷宫，迷宫中藏有不少金银财宝。因此，迷宫也曾吸引过不少人去探秘。迷宫深处地形复杂，前去探秘的人大都有去无回。

其实，民间流落着一张地图，只要能找到这张地图，进入迷宫寻得财宝就是件轻而易举的事情。

迷宫地图已经被分成90块小纸片流落民间，未找到的小纸片比盗墓者手中的纸片多了6块，探险家手中的纸片是盗墓者手中纸片的2倍。

计算一下，未找到的纸片，以及盗墓者手中的纸片与探险家手中的纸片分别是多少张？

