

## 数学比赛 2007/2008

只交一张有各个练习答案的纸。

将评价所提供的答案的申述理由的质量(参考公式, 表格, 制图和文字解释...)

另外还将注意到解答练习的方法。

### 练习1

Sarah a 52 bonbons.

Elle les met dans 11 boîtes, dont quelques-unes sont rouges et d'autres bleues.

Dans les boîtes rouges elle met 5 bonbons. Dans les boîtes bleues elle met 4 bonbons. Une fois cette opération terminée, elle n'a plus de bonbons.

**Combien de boîtes rouges possède-t-elle ? Et combien de boîtes bleues ?**

Sarah has got 52 candies.

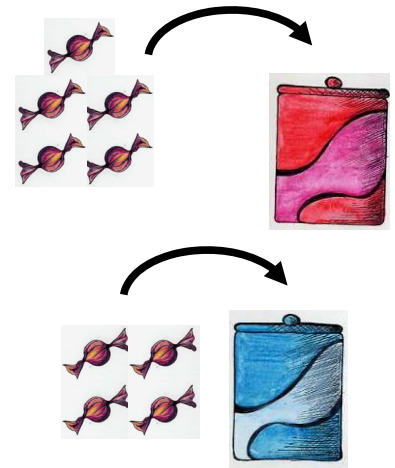
She puts them in 11 boxes; some boxes are red, some are blue.

In the red boxes, she puts 5 candies.

In the blue boxes, she puts 4 candies.

In the end, she hasn't got any candies left.

**How many red boxes has she got? How many blue boxes has she got?**



### 练习2

#### 青蛙姐妹

青蛙姐姐Angela想借助睡莲的叶子追上青蛙妹妹Berta。

Berta说：为了追上我你可以一个一个地跳上一个后面的睡莲叶子或者间隔地跳上睡莲叶子，也就是不一个一个地挨着跳。

注意：绝对不能往回走。

以Angela可以碰到的睡莲叶子上的数字作为参照，指明所有可能使用的路线。

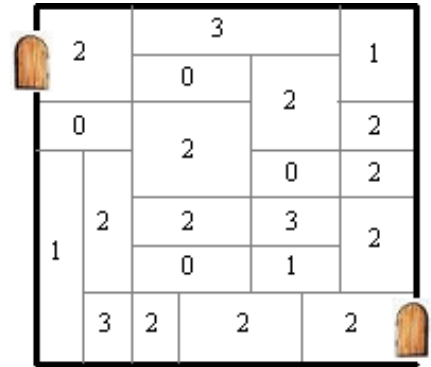


练习3

宝藏之路

守护神Cipollino必须穿过一个地下通道来获取珍宝。为了这个目的，准备了一张图，不幸的是这张图没有指明什么地方可以找到门，只是注明了每个房间门子的数字。

帮助Cipollino在图上画出所有的门子，指出可行走的路线。

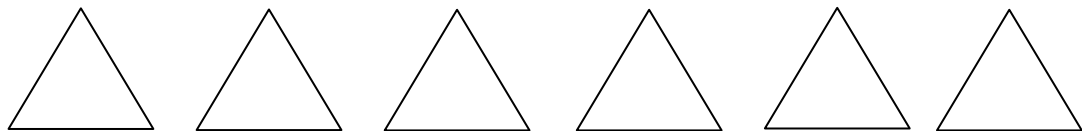
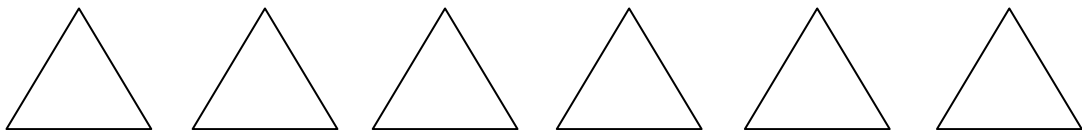


练习4

一个彩色的星星

Anna剪了6个边长为2CM的等边三角形，涂上了蓝色，之后又剪了6个一样的等边三角形，涂上了黄色。用这些三角形做成了一个有6个尖的星星，要使每两个三角形有一个边是共同的，任何一个相邻的三角形的颜色不同。

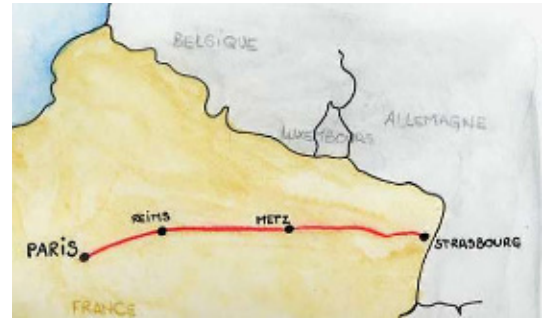
请你们也做同样的事情，在纸上涂颜色，6个蓝色，6个黄色，要使星星符合上面谈到的要求。



## 练习5

### 高速公路

一个阿尔萨斯人的家庭沿着A4高速公路开车前往巴黎(PARIGI)。到达Metz时看到一个牌子上写着：



妈妈转身发现了另一个牌子上写着：



回来时，在Reims，孩子们看到了分别从巴黎，Metz和从Strasbourg到Reims的距离。

画出两个他们看到的道路标牌。说明答案。

## 练习6

### 锁

Enrico买了一把由3个转轮，每个转轮上有0-9的数字做成的密码锁。用这把锁他锁上了他的旅行箱。遗憾的是他一时想不起开锁的数字组合，他只记得数字的和是5，因为他的名字的开头字母是字母表的第五。

列出所有的可能的数字组合，Enrico必须试着打开锁。

## 练习7

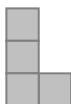
### Luisa的L

Luisa想装饰她的房间的门。她决定全部涂上不同的颜色，除了灰色的L形状的那部分(门拉手和门框)以外。上色前你可以随意设计一下儿图案，直线，翻转和倒置都可以。不要留下空白格。为了节省，需要尽可能地把所要用的颜色的数字降到最低，也就是用的不同颜色越少越好。

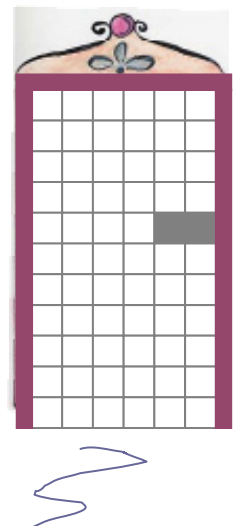
**注意：**你们来选择颜色，但两个相邻的L形状(也就是说至少有一个方格的边是共同的)的颜色不能一样。

向Luisa建议一种装饰她的门的方法，在纸上复制出与装饰一样的那部分。

一种L的形状

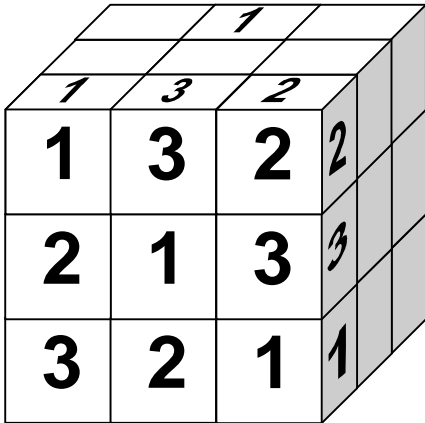


翻转的L的形状

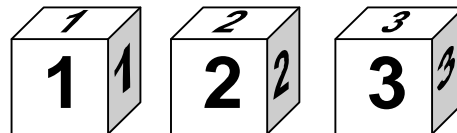


练习8

立方体方块

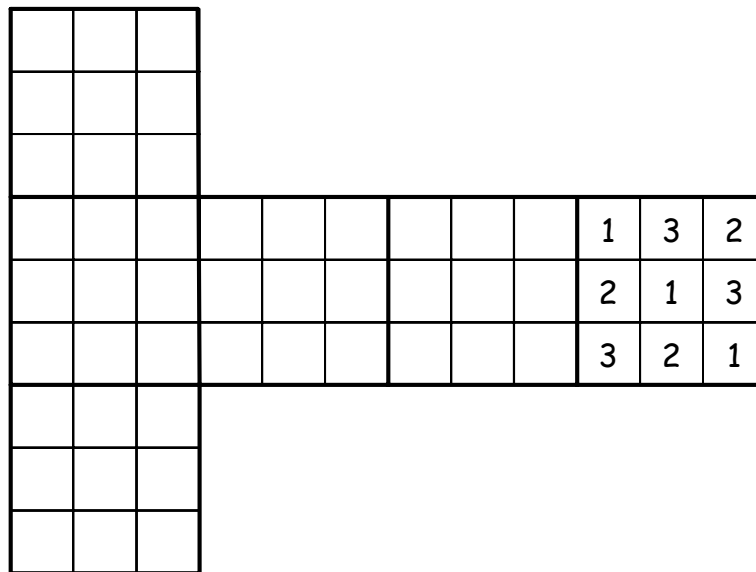


用27个尺寸一样的小立方体组合成一个大立方体。在每个小立方体的各个面上有如同图形一样的1, 2 或3的数字。



在组合好的大立方体的每一个横行和竖行上, 1, 2 或3这三个数字只能分别出现一次。

完成下面所画的大立方体的组合。



## 练习9

### 养鱼缸

Leo刚刚收到一份礼物，是一个装有2条公鱼，3条母鱼的养鱼缸。  
每个月鱼缸内的每条母鱼生3条公鱼和4条母鱼。两个月时将有多少条鱼？论证一下儿答案。

