

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

2283: [Sdoi2011]火星移民

Time Limit: 40 Sec Memory Limit: 512 MB

Submit: 102 Solved: 48

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

在2xyz年，人类已经移民到了火星上。由于工业的需要，人们开始在火星上采矿。火星的矿区是一个边长为N的正六边形，为了方便规划，整个矿区被分为 $6 \times N \times N$ 个正三角形的区域（如图1）。

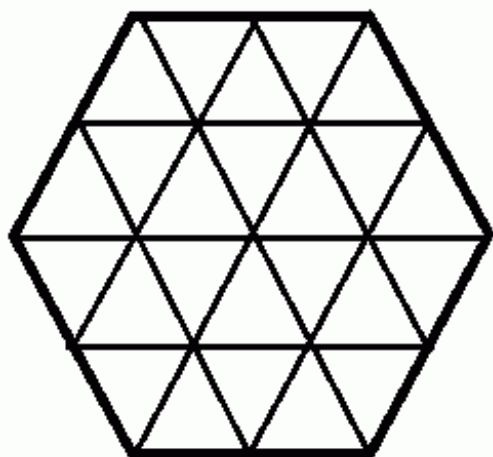


图1: $N = 2$

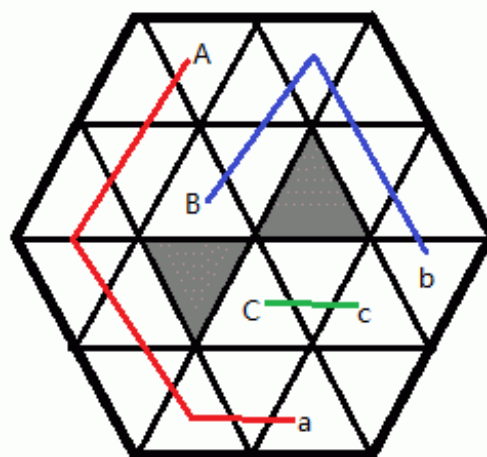


图2

整个矿区中存在A矿，B矿，C矿三个矿场，和a厂，b厂，c厂三个炼矿厂。每个三角形的区域可以是一个矿场、炼矿厂、山地、或者平地。现在矿区管理局要求建立一个交通系统，使得矿场和对应炼矿厂之间存在一条公路，并且三条公路互不交叉(即一个三角形区域中不存在两条以上运输不同矿的公路)。两个三角形区域是相邻的当且仅当这两个三角形存在公共边，只有相邻的两个区域之间才能建一段路，建这段路的费用为1。注意，山地上是不能建公路的。由于火星金融危机的影响，矿区管理局想知道建立这样一个交通系统最少要花多少

费用。更多的，当局向知道有多少种花费最小的方案。

Input

第1行一个整数N。表示这个矿区是边长为N的正六边形。
接下来有6*N*N的整数，分为2*N行，表示矿区当前区域的情况。0表示平地，1,2,3表示对应的矿区或者炼矿厂，4表示山地。（样例1对应图2）。可能有多组数据，请处理到文件结尾

Output

对于每组数据，包含两个整数，表示最小费用和达到最小费用的方案数。如果找不到符合要求的方案，输出-1 -1。由于方案数可能过大，所以请把方案数mod 1000000007。

【数据规模和约定】

Sample Input

【样例输入1】

```
2

0 1 0 0 0

0 0 2 0 4 0 0

0 0 4 3 0 3 2

0 0 0 1 0
```

【样例输出1】

18 1

【样例输入2】

3

0 0 0 1 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 2 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 3 0 1 0 2 0

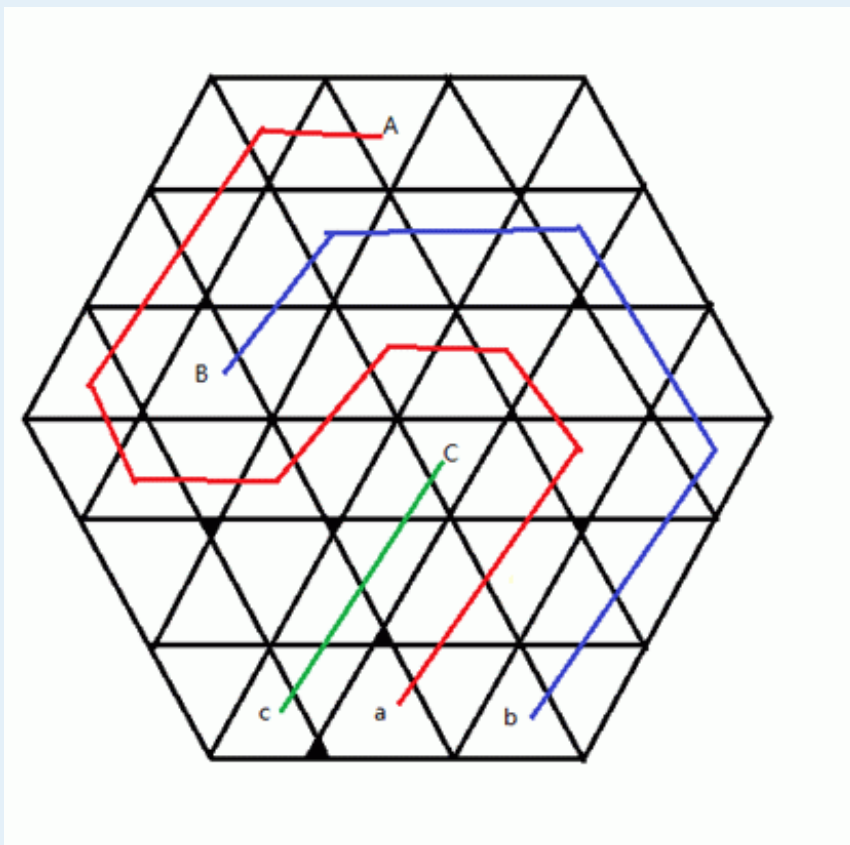
【样例输出2】

44 1

Sample Output

HINT

样例2的解释



对于100%的数据， $N \leq 6$

Source

stage 2 day1

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.