

返乡 (home)

【题目背景】

” 束の間人を信じたら，もう半年がんばれる。”

每当小 C 回到那里时，都会想起当年被旧友 7 维偏序的恐惧。

又是一次考试失利，看着自己七科都比那位低的时候小 C 皱紧了眉头。

” 但也没关系嘛，把 121^7 种考试成绩取满，总会有一对被偏序的人嘛！” 小 C 的伙伴安慰着他。

” 不是的，我想肯定没必要有 121^7 种成绩，就会产生偏序的！！” 小 C 如是回答。

” 唔，那到底有多少呢？”

”..... 先想想弱化版吧，先想想只有语数外三科的。”

【题目描述】

请问最多能有多少人，使得不存在一个人被另外一个人的成绩三维偏序，每科满分为 n ，分数都是整数，并且可以爆零。

形式化的，找出最大的 k ，使得存在一个三元组数组 $(a_1, b_1, c_1) \cdots (a_k, b_k, c_k)$ 满足 $0 \leq a_i, b_i, c_i \leq n, a_i, b_i, c_i \in \mathbb{Z}$ ，且不存在点对 $i \neq j, a_i \leq a_j, b_i \leq b_j, c_i \leq c_j$ 。

输出最大的 k ，并给出构造，如有多种构造方式输出任意一种即可。

【输入格式】

从文件 `home.in` 中读入数据。

输入一个正整数 n 含义同题目描述。

【输出格式】

输出到文件 `home.out` 中。

第一行输出一个整数 k ，表示最大的人数。

接下来 k 行，每行三个整数，表示这个人的每科成绩。

【样例 1 输入】

1 1

【样例 1 输出】

```
1 3
2 0 0 1
3 0 1 0
4 1 0 0
```

【样例 2 输入】

```
1 2
```

【样例 2 输出】

```
1 7
2 1 0 2
3 2 0 1
4 1 2 0
5 0 1 2
6 2 1 0
7 1 1 1
8 0 2 1
```

【数据范围】

对于所有数据，保证 $1 \leq n \leq 600$ 。

测试点	$n \leq$
1 ~ 2	4
3 ~ 5	10
6 ~ 7	50
8 ~ 10	600