

## 第八題：石油王與遺跡考古 (Relics)

### 問題敘述

想知道 HoloMyth 身世之謎的石油王，決定要參加考古探險隊，去亞特蘭提斯尋找線索。在尋找線索的途中，石油王見到了他們用來記載資訊的物品：超巨型石板，以及上面充斥的陌生文字符號。

才智過人的石油王隱約察覺到一件事情：越重要的事情會重複出現在越多的石板上。不過因為他對於亞特蘭提斯的書寫方式完全是兩眼一抹黑，於是他決定了一個關聯參數  $K$ ，想找出「在所有文字符號的非空集合中，有出現在超過  $K$  個石板上」的所有集合們。石油王小心翼翼地把  $N$  個石板上的符號們都進行分類並編號，總共整理出了 3000 種不同的文字符號。

現在，石油王想請你幫他整理出所有有出現在超過  $K$  個石板上的符號集合，為了方便，你們在溝通時會使用編號代替符號，且要**將每個集合內的符號按照他們的編號由小到大排序**，你找出的**所有集合們也要按照集合的字典序由小到大排好**。

如果你能夠幫忙石油王找出所有集合，說不定石油王會給你一大桶的 SC 喔！

保證一定存在出現次數  $\geq K$  的符號集合，且所有出現次數  $\geq K$  的符號集合  $T_i$  的大小之和  $\sum |T_i|$  不會超過 300 000。

### 輸入格式

輸入的第一行包含兩個正整數  $N$ 、 $K$ ，代表石油王給你的超巨型石板數量，以及石油王定下的關聯參數。

接下來的  $N$  行，第  $i$  行 ( $1 \leq i \leq N$ ) 包含  $D_i + 1$  個正整數，代表第  $i$  個超巨型石板上的符號集合。該行的第一個數字是  $D_i$ ，代表該石板上符號集合的大小，接下來有  $D_i$  個**遞增**的數字  $S_{i,1}, S_{i,2}, \dots, S_{i,D_i}$ ，代表該石板上所有符號的編號。

### 輸出格式

第一行請輸出有多少出現次數  $\geq K$  的符號子集的數量  $A$ 。

接下來  $A$  行，第  $i$  行 ( $1 \leq i \leq A$ ) 輸出字典序第  $i$  小的子集  $T_i$ ，子集內的所有元素需要**由小至大排序**且以空白隔開。

### 測資限制

- $1 \leq N \leq 120$ 。
- $1 \leq K \leq N$ 。
- $1 \leq D_i \leq 2000$  ( $1 \leq i \leq N$ )。
- $1 \leq S_{i,1} < S_{i,2} < \dots < S_{i,D_i} \leq 3000$  ( $1 \leq i \leq N$ )。

### 輸入範例 1

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

### 輸出範例 1

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

### 輸入範例 2

```
7 4
4 1 2 3 4
3 1 3 4
3 1 2 3
4 1 2 3 4
3 1 2 4
3 1 2 3
3 1 3 4
```

## 輸出範例 2

```
11
1
1 2
1 2 3
1 3
1 3 4
1 4
2
2 3
3
3 4
4
```

## 評分說明

額外輸入限制	測資組數	分數
$N \leq 10$ 、 $D_i \leq 10$ 、 $S_{i,j} \leq 10$ 、 $\sum  T_i  \leq 1\,000$ 。	1 組	每組各 1 分
$N \leq 20$ 、 $D_i \leq 100$ 、 $S_{i,j} \leq 100$ 、 $\sum  T_i  \leq 6\,000$ 。	1 組	每組各 2 分
$N \leq 40$ 、 $D_i \leq 500$ 、 $S_{i,j} \leq 800$ 、 $\sum  T_i  \leq 30\,000$ 。	1 組	每組各 4 分
$N \leq 80$ 、 $D_i \leq 1\,000$ 、 $S_{i,j} \leq 1\,500$ 、 $\sum  T_i  \leq 100\,000$ 。	1 組	每組各 8 分
$N \leq 120$ 、 $D_i \leq 2\,000$ 、 $S_{i,j} \leq 3\,000$ 、 $\sum  T_i  \leq 300\,000$ 。	1 組	每組各 10 分