

## F. 木林森

### 【题目描述】

小 W 喜欢树。这天她在梦里构造了一棵  $n$  个结点的树，并选取了这棵树的  $m$  棵连通块记录下来。然而当她从梦里醒来时，却发现自己忘掉了梦里的树的结构，连通块的信息也记不太清了，能确定的是这些连通块的大小都不超过  $k$ 。她凭记忆在纸上写下了这  $m$  个连通块对应的点集，你能告诉她是否存在一棵树使得这  $m$  个点集确实都是这棵树的一个连通块吗？

### 【输入格式】

第一行三个正整数  $n, m, k$  ( $1 \leq n, m \leq 10^4, 2 \leq k \leq 20$ )。依次表示原树的大小，点集的个数，点集大小的上界。

接下来  $m$  行，每行包含若干正整数，第一个正整数为  $s_i$  ( $2 \leq s_i \leq k$ )，表示对应点集的大小，后面紧跟  $s_i$  个互不相同的正整数，表示这个点集的元素。

### 【输出格式】

一行一个字符串。如果答案为存在，请输出 YES。否则输出 NO（不区分大小写）。

### 【样例 1 输入】

```
5 3 3
3 1 2 3
3 2 3 4
3 5 2 1
```

### 【样例 1 输出】

```
YES
```

### 【样例 2 输入】

```
6 4 3
3 1 2 3
3 3 4 5
2 5 6
2 6 1
```

**【样例 2 输出】**

NO