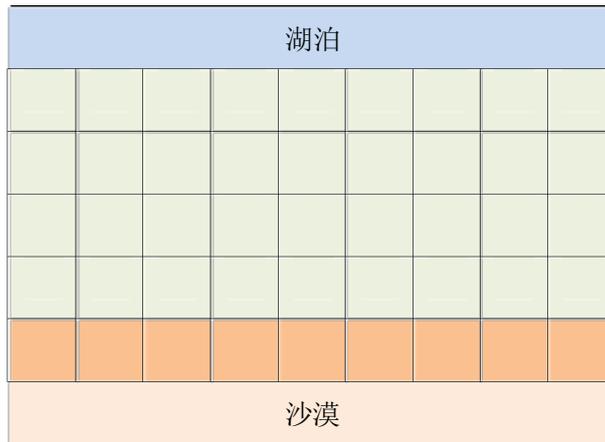


引水入城

【问题描述】



在一个遥远的国度，一侧是风景秀美的湖泊，另一侧则是漫无边际的沙漠。该国的行政区划十分特殊，刚好构成一个 N 行 M 列的矩形，如上图所示，其中每个格子都代表一座城市，每座城市都有一个海拔高度。

为了使居民们都尽可能饮用到清澈的湖水，现在要在某些城市建造水利设施。水利设施有两种，分别为蓄水厂和输水站。蓄水厂的功能是利用水泵将湖泊中的水抽取到所在城市的蓄水池中。因此，只有与湖泊毗邻的第 1 行的城市可以建造蓄水厂。而输水站的功能则是通过输水管线利用高度落差，将湖水从高处向低处输送。故一座城市能建造输水站的前提，是存在比它海拔更高且拥有公共边的相邻城市，已经建有水利设施。

由于第 N 行的城市靠近沙漠，是该国的干旱区，所以要求其中的每座城市都建有水利设施。那么，这个要求能否满足呢？如果能，请计算最少建造几个蓄水厂；如果不能，求干旱区中不可能建有水利设施的城市数目。

【输入】

输入文件的每行中两个数之间用一个空格隔开。输入的第一行是两个正整数 N 和 M ，表示矩形的规模。

接下来 N 行，每行 M 个正整数，依次代表每座城市的海拔高度。

【输出】

输出有两行。如果能满足要求，输出的第一行是整数 1，第二行是一个整数，代表最少建造几个蓄水厂；如果不能满足要求，输出的第一行是整数 0，第二行是一个整数，代表有几座干旱区中的城市不可能建有水利设施。

【输入输出样例 1】

| flow. in | flow. out |
|-----------|-----------|
| 2 5 | 1 |
| 9 1 5 4 3 | 1 |
| 8 7 6 1 2 | |

【样例 1 说明】

只需要在海拔为 9 的那座城市中建造蓄水厂，即可满足要求。

【输入输出样例 2】

| flow.in | flow.out |
|-------------|----------|
| 3 6 | 1 |
| 8 4 5 6 4 4 | 3 |
| 7 3 4 3 3 3 | |
| 3 2 2 1 1 2 | |

【样例 2 说明】



上图中，在 3 个粗线框出的城市中建造蓄水厂，可以满足要求。以这 3 个蓄水厂为源头在干旱区中建造的输水站分别用 3 种颜色标出。当然，建造方法可能不唯一。

【数据范围】

本题共有 10 个测试数据，每个数据的范围如下表所示：

| 测试数据编号 | 能否满足要求 | N | M |
|--------|--------|------------|------------|
| 1 | 不能 | ≤ 10 | ≤ 10 |
| 2 | 不能 | ≤ 100 | ≤ 100 |
| 3 | 不能 | ≤ 500 | ≤ 500 |
| 4 | 能 | $= 1$ | ≤ 10 |
| 5 | 能 | ≤ 10 | ≤ 10 |
| 6 | 能 | ≤ 100 | ≤ 20 |
| 7 | 能 | ≤ 100 | ≤ 50 |
| 8 | 能 | ≤ 100 | ≤ 100 |
| 9 | 能 | ≤ 200 | ≤ 200 |
| 10 | 能 | ≤ 500 | ≤ 500 |

对于所有的 10 个数据，每座城市的海拔高度都不超过 10^6 。