

矩阵稀疏扫描题目描述：

如果矩阵中的许多系数都为零，那么该矩阵就是稀疏的。对稀疏现象有兴趣是因为它的开发可以带来巨大的计算节省，并且在许多大的实践中都会出现矩阵稀疏的问题。

给定一个矩阵，现在需要逐行和逐列地扫描矩阵，如果某一行或者某一列内，存在连续出现的 0 的个数超过了行宽或者列宽的一半

/

v

(地板除)，则认为该行或者该列是稀疏的。

扫描给定的矩阵，输出稀疏的行数和列数。

输入描述：

第一行输入为 M 和 N ，表示矩阵的大小

N

0

。

接下来 M 行输入为矩阵的成员，每行 N 个成员，矩阵成员都是有符号整数，范围 $-32,768$ 到 $32,767$ 。

输出描述：

输出两行，第一行表示稀疏行的个数，第二行表示稀疏列的个数。

补充说明：

示例 1

输入：

```
3 3
1 0 0
0 1 0
0 0 1
```

输出：

```
3
3
```

说明：

给定的

3

矩阵里，每一行和每一列内都存在 2 个 0，行宽 3，列宽 3，

/

v

，因此稀疏行有 3 个，稀疏列有 3 个。

示例 2

输入：

5 3
-1 0 1
0 0 0
-1 0 0
0 -1 0
0 0 0
10

输出：

5
3

说明：

给定的

5

矩阵，每行里面 0 的个数大于等于 1 表示稀疏行，每列里面 0 的个数大于等于 2 表示稀疏行，所以有 5 个稀疏行，3 个稀疏列。

```
import java.util.Scanner;
```

```
// 注意类名必须为 Main, 不要有任何 package xxx 信息
```

```
public class Main {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        Scanner in = new Scanner(System.in);
```

```
        int a = in.nextInt();
```

```
        int b = in.nextInt();
```

```
        int a_xi=a/2;
```

```
        int b_xi=b/2;
```

```
        int[][] data=new int[a][b];
```

```
        int hang=0;
```

```
        int lie=0;
```

```
        for(int i=0;i<a;i++)
```

```
        {
```

```
            int n=0;
```

```
            for(int j=0;j<b;j++)
```

```
            {
```

```
                data[i][j]=Integer.valueOf(in.next());
```

```
                if(data[i][j]==0)
```



```
        n++;

    }

    if(n>=b_xi)

        hang++;

}

for(int i=0;i<b;i++)

{

    int n=0;

    for(int j=0;j<a;j++)

    {

        if(data[j][i]==0)

            n++;

    }

    if(n>=a_xi)

    {

        //System.out.println(i);

        //System.out.println(n);

        lie++;

    }

}

System.out.println(hang);
```

```
System.out.println(lie);
```

```
}
```

```
}
```