

1 circle (circle.cpp/.in/.out 1s 512MB)

1.1 Description

给定一个含有 n 个点的竞赛图，现从中钦定 k 个点，保证将这 k 个点移除后，剩余的图将不存在环。请求出如何移除最小的点数，且不移除任何一个钦定的点，使得图中无环。如果不能移除严格小于 k 个点或无论怎么样移除都不能使图中无环，输出 `impossible`。竞赛图的定义是任意两个点之间存在且仅存在一条有向边的有向图，不存在自环。点的标号 $\in [1, n]$ 。

1.2 Input Format

第一行包含两个由空格隔开的整数 n, k ，含义如题意所述。

接下来输入一个 $n \times n$ 的矩阵 a ，保证 $a_{i,j} \in \{0,1\}$ ， $a_{i,j}$ 为 1 表示有一条 $i \rightarrow j$ 的边，否则则没有。

接下来输入 k 个数，表示钦定的点的编号。

1.3 Output Format

输出一行，表示能移除的最小的点数或 `impossible`。

1.4 Sample

1.4.1 Input1

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

1.4.2 Output1

```
1
```

1.4.3 Input2

```
5 3
0 1 1 0 1
0 0 1 1 0
0 0 0 0 1
1 0 1 0 1
```

0 1 0 0 0

1 2 3

1.4.4 Output2

2

1.5 Constraints

对于 10% 的数据, $n, k \leq 10$ 。

对于另外 20% 的数据, $n, k \leq 30$ 。

对于另外 30% 的数据, $k \leq 8, n \leq 100$ 。

对于 100% 的数据, $2 \leq k \leq n \leq 2000$ 。

保证有 $a_{i,j} + a_{j,i} = 1, a_{i,i} = 0$ 。另本题采用捆绑测试。