

Vivo ou Morto

Toda criança certamente já brincou de “vivo ou morto”. A brincadeira é dirigida por um “chefe” (um adulto), que comanda dois ou mais participantes (crianças). A brincadeira é composta de rodadas. No início, os participantes são organizados pelo chefe em fila única. A cada rodada o chefe grita “vivo” ou “morto” e todos os participantes tentam seguir sua ordem, levantando-se ao ouvir a palavra “vivo” ou abaixando-se ao ouvir a palavra “morto”. Um participante que não segue a ordem do chefe é eliminado, deixando o seu lugar na fila. Os participantes remanescentes agrupam-se novamente em fila única, preenchendo as posições dos participantes eliminados, mas mantendo suas posições relativas. O jogo continua até que uma rodada seja composta por exatamente um participante. Tal participante é dito o vencedor do jogo.

Por exemplo, considere que a brincadeira inicie com cinco participantes, identificados por números inteiros de 1 a 5, e que o chefe organize a fila na ordem 3 -> 2 -> 1 -> 4 -> 5. Se na primeira rodada forem eliminados os participantes 2 e 4, a fila da segunda rodada será formada por 3 -> 1 -> 5; se na segunda rodada for eliminado o participante 1, a fila da terceira rodada será formada por 3 -> 5. Se na terceira rodada o participante 3 for eliminado, o vencedor da brincadeira será o participante 5.

Tarefa

Sua tarefa é escrever um programa que determine o vencedor de uma partida de “vivo ou morto”, a partir da informação das ordens dadas pelo chefe e das ações executadas pelos participantes em cada rodada.

Entrada

A entrada é constituída de vários casos de teste, cada um representando uma partida. A primeira linha de um caso de teste contém dois números inteiros P e R indicando respectivamente a quantidade inicial de participantes ($2 \leq P \leq 100$) e quantidade de rodadas da partida ($1 \leq R \leq 100$). Os participantes são identificados por números de 1 a P . A segunda linha de um caso de teste descreve a fila organizada pelo chefe, contendo P números inteiros distintos x_1, x_2, \dots, x_P , onde x_1 representa o identificador do participante no primeiro lugar na fila, x_2 representa o identificador do participante no segundo lugar na fila, e assim por diante ($1 \leq x_i \leq P$). Cada uma das R linhas seguintes representa uma rodada, contendo um número inteiro N indicando o número de participantes da rodada ($2 \leq N \leq P$), um número inteiro J representando a ordem dada pelo chefe ($0 \leq J \leq 1$) e N números inteiros A_i representando a ação do participante colocado na i -ésima posição na fila ($0 \leq A_i \leq 1$). Ordens e ações “vivo” são representadas pelo valor 1, ordens e ações “morto” pelo valor zero. Cada partida tem exatamente um vencedor, determinado somente na última rodada fornecida no caso de teste correspondente. O final da entrada é indicado por $P = R = 0$.

Saída

Para cada caso de teste seu programa deve produzir três linhas. A primeira identifica o conjunto de teste no formato “Teste n ”, onde n é numerado a partir de 1. A segunda linha deve conter o identificador do vencedor. A terceira linha deve ser deixada em branco. A grafia mostrada no

Exemplo de Saída, abaixo, deve ser seguida rigorosamente.

Exemplo

Entrada:

```
2 2
2 1
2 1 1 1
2 1 1 0
5 4
3 2 1 4 5
5 1 1 1 1 1 1
5 0 0 1 0 1 0
3 0 0 1 0
2 1 0 1
0 0
```

Saída:

```
Teste 1
2
Teste 2
5
```

Restrições

$2 \leq P \leq 100$ ($P = 0$ apenas para indicar o fim da entrada)
 $1 \leq R \leq 100$ ($R = 0$ apenas para indicar o fim da entrada)
 $1 \leq x_i \leq P$, para $1 \leq i \leq P$
 $2 \leq N \leq P$
 $0 \leq J \leq 1$
 $0 \leq A_i \leq 1$, para $1 \leq i \leq N$