

Juvenal não quer lavar louça

Juvenal é conhecido pelas ótimas festas que organiza em sua casa de praia em Natal. Elas são sempre muito badaladas. Mas ele não é bobo e sempre diz que existe uma condição. Ele aceita fornecer a casa, a comida e a piscina, contanto que algum dos convidados fique para lavar a louça. Como todos querem as festas mas ninguém quer ficar pra limpar a bagunça, eles sempre decidem isso em um jogo de sorte.

O jogo é assim:

Cada convidado começa com um monte de cartas na mão, e existe outro monte na mesa. A cada rodada, uma carta do monte da mesa é descoberta e cada convidado faz o mesmo com o seu próprio monte. Caso a carta que um convidado tire seja de mesmo número que a carta presente na mesa, o convidado descarta ela de sua mão (ela não será mais usada!). Caso a carta seja de número diferente, ela volta para o final da pilha de cartas do convidado. A carta da mesa sempre volta pro final do monte da mesa. (Podendo, inclusive, ser reutilizada!). O convidado sortudo será o primeiro que ficar sem cartas na mão (Torça pra não ser você!). Caso o jogo não termine em 1000 rodadas, Juvenal será o ganhador.

Formato de Entrada

A entrada inicia com um inteiro F , que indica quantas festas Juvenal realizou. A próxima linha indica a configuração inicial do deck na mesa, na ordem em que as cartas deverão aparecer (primeira carta é a primeira que sai). As cartas têm valores entre 0 e 10^5 . As próximas linhas representam os decks de cada convidado. Cada convidado é representado por um inteiro C , começando de 1 e contando...

O fim de cada caso é representado pelo número -1.

Restrições: $0 < F \leq 10^5$

Formato de Saída

Para cada caso, imprima C o número identificador da pessoa que ganhou (Juvenal tem o número 0)

Obs: caso haja empate, opte sempre pelo convidado de menor identificador

O baralho é velho, formado pela junção de vários decks incompletos. É possível encontrar cartas repetidas.

Para todos os convidados terem chance de vencer, é garantido que o deck da mesa tem qualquer carta que possa aparecer na mão de um convidado.

Exemplos

Entrada:

```
2
1 7 3 2 4
2 3 1
1 7 4
1 2 1 3
-1
1 2 3 4
2 1
4 3
-1
```

Saída:

```
2
0
//cursor aqui
```