


Picos do Atlas

Por Marcio T. I. Oshiro  Brasil

Timelimit: 2

O Marrocos é cortado pelas montanhas Atlas, cujo pico mais alto é Toubkal, com 4.165 metros. Estas montanhas deram origem a diversos mitos e histórias durante toda a antiguidade, como, por exemplo, nos 12 trabalhos de Hércules. Próximo à cidade de Marrakech fica o que se chama de “alto Atlas”, a parte mais alta destas montanhas.

O estudo das altitudes dos diversos picos tem sido feito há séculos. Antigos documentos berberes documentam o registro de diferentes altitudes dos vários pontos das montanhas Atlas desde o século XVI. O documento é um mapa da região dividido em quadrantes. Em cada quadrante está anotada a altura média daquele ponto. Sabemos que um ponto é um pico se a altura daquele quadrante é maior que de seus vizinhos (um quadrante tem até 8).

Sua tarefa neste exercício é ler esse mapa e identificar os picos existentes na região documentada.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

Cada instância corresponde ao mapa de uma região e é representado por uma matriz $N \times M$ ($1 \leq N, M \leq 1.000$). A primeira linha de cada instância contém os inteiros N e M . Para $i = 1, 2, \dots, N$, a $(i + 1)$ -ésima linha corresponde a i -ésima linha da matriz e contém M inteiros separados por um espaço.

Saída

Para cada instância imprima as coordenadas dos picos do mapa correspondente, uma por linha, ordenado primeiro pelas linhas e, em caso de empate, pelas colunas. Caso não existam picos, imprima -1. Imprima uma linha em branco no final da saída de **toda** instância.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 3 2 1 1 1 1 6 4 1 0 3 3 1 1 1 1 3 1 1 1 3	1 1 2 3 3 1 -1