

Campo Minado

Um campo minado é representado por uma matriz retangular com L linhas e C colunas (LxC), de valores inteiros, em que as minas estão posicionadas aleatoriamente. O seu objetivo é calcular a menor rota possível, sendo que a posição de saída pode ser qualquer célula da primeira coluna e o ponto de chegada é qualquer célula da última coluna do campo. Pode acontecer que, se houver muitas minas no campo, não haja trajeto possível até o destino. M e N são valores inteiros, não maiores que 50.

É preciso evitar as minas (marcadas com valor = 0) e os seus quatro vizinhos 4-conectados (dir, esq, cima, baixo) para, se possível, chegar ao destino.

INPUT

A primeira linha contém dois inteiros (L e C) separados por um espaço em branco. As próximas L linhas contém C valores inteiros, que representam os valores do campo minado.

OUTPUT

Imprima em uma única linha o comprimento mínimo da rota: **"Comprimento da rota = N"**, onde N é a rota de menor valor. Se não houver, imprima **"Nao ha caminho valido"**,

Exemplo:

Entrada:

```
12 10
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 0 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 0 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 0 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 0 1 1 1 1
1 0 1 1 1 1 1 1 0 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
0 1 1 1 1 0 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 0 1 1 1 1 1 1
```

Saída:

Comprimento da rota = 13

Entrada:

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

Saída:

Nao ha caminho valido