**Problema 3 yinyang 90 de puncte**

Se dă o matrice **A** cu **N** linii și **M** coloane, cu valori cuprinse între **1** și **N∙M** inclusiv, nu neapărat distincte. O **operație** constă în selectarea a două linii sau două coloane consecutive și interschimbarea acestora (swap). O matrice **yin-yang** este o matrice în care A[ i ] [ j ] ≥ A[ i ][ j – 1], pentru orice pereche (i, j) cu 1 ≤ i ≤ N și 2 ≤ j ≤ M și A[ i ][ j ] ≥ A[ i – 1][ j ], pentru orice pereche (i, j) cu 2 ≤ i ≤ N și 1 ≤ j ≤ M.

**Cerinţe**

Să se determine numărul minim de **operații** necesare pentru a transforma matricea dată într-o matrice **yin-yang**.

**Date de intrare**

În fișierul de intrare **yinyang.in** se află scrise pe prima linie numerele naturale **N** și **M**, cu semnificația din enunț. Pe fiecare dintre următoarele **N** linii se află câte **M** numere naturale, reprezentând elementele matricei date **A**. Numerele aflate pe aceeași linie a fișierului sunt separate prin câte un spațiu.

**Date de ieşire**

În fișierul **yinyang.out** se va scrie numărul minim de operații cerut sau **-1** dacă nu există soluție.

**Restricţii și precizări**

**- 1 ≤ N, M ≤ 100**

- Pentru teste în valoare de 9 puncte: **1 ≤ N, M ≤ 5**

- Pentru alte teste în valoare de 18 puncte: **N = 1**

- Pentru alte teste în valoare de 36de puncte elementele din matrice sunt **DISTINCTE**

**Exemple**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **yinyang.in** | **yinyang.out** | **Explicații** |
| **2 3**  **1 2 4**  **3 5 6** | **0** | Matricea dată este matrice yin-yang |
| **2 3**  **6 6 5**  **4 6 2** | **3** | Operațiile pot fi următoarele:  swap(linia 1 , linia 2),  swap(coloana 2, coloana 3),  swap(coloana 1, coloana 2).  Matricea dată va ajunge la final în forma yin-yang:    **6 6 5**  **4 6 2**  **2 4 6**  **5 6 6**  **4 2 6**  **6 5 6**  **4 6 2**  **6 6 5** |

**Timp maxim de executare/test: 1 secundă**

**Memorie total 64 MB din care pentru stivă 8 MB**

**Dimensiune maximă a sursei: 15 KB**

**Sursa: yinyang.cpp, yinyang.c sau yinyang.pas va fi salvată în folderul care are drept nume ID-ul tău.**