



Problema 3 – volum

100 puncte

K.L. 2.0 și-a dorit o piscină pe un grid **A** cu **N** linii și **M** coloane. Cum K.L. 2.0 nu a fost foarte inspirat, el a uitat să își niveleze terenul înainte de a construi piscina, astfel încât fiecare celulă de coordonate (i, j) a gridului are o înălțime $A_{i,j}$ ($1 \leq i \leq N$ și $1 \leq j \leq M$). La un moment dat începe o ploaie puternică, care umple piscina cu apă. După terminarea ploii, K.L. 2.0 se întreabă câtă apă are în piscină.

Dintr-o celulă apa se varsă în celulele vecine cu care are o latură comună și care au înălțimea strict mai mică decât celula curentă. Apa de pe marginea piscinei se scurge în exterior.

Cerință

Pentru **N**, **M** și gridul **A** date, să se determine volumul de apă care a rămas în piscină.

Date de intrare

Fișierului de intrare **volum.in** conține pe prima linie două numere naturale **N** și **M**, reprezentând dimensiunile gridului, iar pe fiecare dintre următoarele **N** linii se află câte **M** numere, reprezentând înălțimile terenului, separate prin câte un spațiu.

Date de ieșire

Fișierului de ieșire **volum.out** conține un singur număr, reprezentând volumul de apă care a rămas în piscină.

Restricții

- $3 \leq N, M \leq 752$
- $0 \leq A_{i,j} \leq 10^9 + 2$
- Pentru 30% din punctaj, $3 \leq N, M \leq 82$.
- Pentru 40% din punctaj, $0 \leq A_{i,j} \leq 10^3 + 2$.
- Volumul apei este suma unităților de apă care rămâne în celulele piscinei.

Exemplu

volum.in	volum.out	
3 3 2 2 2 2 0 2 2 2 2	2	După ploaie rămân două unități de apă în celula cu înălțimea 0. Nu pot rămâne 3 unități, deoarece o unitate s-ar scurge prin una din cele 4 celule vecine în exteriorul piscinei.
3 3 3 3 3 3 0 2 3 3 3	2	După ploaie rămân două unități de apă în celula cu înălțimea 0. Nu pot rămâne 3 unități, deoarece o unitate s-ar scurge prin celula vecină cu valoarea 2 în exteriorul piscinei.
5 5 2 2 3 3 3 2 2 3 1 3 2 3 1 3 3 2 2 3 2 2 2 2 2 2 2	4	După ploaie rămân câte două unități de apă în celulele cu înălțimea 1. Nu pot rămâne câte 3 unități. De exemplu, din celula (2,4) apa se poate scurge în celula (2,5) și apoi în exterior, respectiv din celula (3,3) în șirul de celule (4,3) - (5,3) și apoi în exterior.

Timp de execuție per test: **0.5 s**.

Memorie per test: **32 MB** din care **8 MB** pentru stivă

Dimensiunea maximă a sursei: **25 KB**