

Problema 3

100 puncte

Left

Se dau **L** și **C** două numere naturale și o matrice cu **L** linii și **C** coloane având elementele numere întregi.

Trebuie alese elemente care să respecte următoarele proprietăți:

- de pe fiecare linie se alege o secvență de elemente aflate pe coloane cu indici consecutivi, începând cu elementul de pe prima coloană;
- pentru orice două linii consecutive, lungimile secvențelor alese trebuie să difere prin 1 sau să fie egale;
- nu trebuie să existe 3 linii consecutive pentru care lungimile secvențelor alese să fie egale, sau să fie în ordine strict crescătoare sau strict descrescătoare;

Exemple de alegeri invalide pentru o matrice **4x4**:

| | | | |
|---|---|--|--|
| X | X | | |
| X | | | |
| X | | | |
| | | | |

De pe ultima linie nu s-a ales nici un element

| | | | |
|---|---|---|--|
| | X | X | |
| X | X | | |
| X | X | X | |
| X | X | | |

Secvența de pe prima linie nu începe la coloana 1

| | | | |
|---|---|---|--|
| X | X | X | |
| X | X | | |
| X | | | |
| X | X | | |

Primele 3 secvențe au lungimi în ordine descrescătoare

| | | | |
|---|---|---|--|
| X | X | | |
| X | | | |
| X | X | X | |
| X | X | | |

Diferența între lungimile secvențelor vecine 3 și 2 depășește 1

Exemple de alegeri valide pentru o matrice **4x4**:

| | | | |
|---|---|--|--|
| X | X | | |
| X | | | |
| X | | | |
| X | X | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| X | X | X | |
| X | X | | |
| X | X | | |
| X | | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| X | X | X | |
| X | X | | |
| X | X | X | |
| X | X | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | X | X | |
| X | X | X | |
| X | X | X | X |
| X | X | X | |

Cerință

Se cere să se facă o alegere a secvențelor de pe fiecare linie a matricei respectând restricțiile precizate, astfel încât însumând elementele acestora să se obțină suma maximă posibilă.

Date de intrare

Prima linie a fișierului **left.in** conține două numere naturale sunt **L** și **C** separate printr-un spațiu reprezentând în ordine numărul de linii și numărul de coloane ale matricei date. Pe fiecare dintre următoarele **L** linii sunt câte **C** numere întregi, separate prin câte un spațiu, reprezentând elementele matricei.

Date de ieșire

Prima linie a fișierului **left.out** va conține un singur număr întreg, reprezentând suma maximă cerută.

Restricții

$2 \leq L, C \leq 1000$

Valorile din matrice sunt numere întregi pe 32 de biți.

Rezultatul este un număr întreg pe 32 de biți.

Suma elementelor oricărei submatrice este un număr întreg pe 32 de biți.

Exemplu

| left.in | left.out | Explicație |
|-----------------------------------|----------|---|
| 3 3 1 2 3 1 2 -1 -1 2 -2 | 10 | De pe prima linie se aleg 3 numere iar de pe celelalte linii câte 2 numere. |

Timp maxim de executare 0.7 sec/test

Limita de memorie 20MB

Limita stivei: 2 MB

Mărimea maximă a sursei: 5 KB