

Problema 3 - Omogene

Se consideră o matrice cu L linii și C coloane care memorează doar valori din mulțimea $\{0, 1, 2\}$. O submatrice nevidă (formată din cel puțin o linie și cel puțin o coloană) a acestei matrice o numim **omogenă** dacă numărul valorilor de 0 este egal cu numărul de valori de 1 și egal cu numărul valorilor de 2. De exemplu, în matricea

```
0 1 2 0
1 2 0 1
```

sunt șase submatrice omogene, acestea fiind:

```
0 1 2 | 1 2 0 | 0 1 2 | 1 2 0 | 1 2 0 | 2 0 1
1 2 0 | 2 0 1
```

Submatricele a treia și a patra sunt formate din prima linie a matricei inițială, iar submatricele a cincea și a șasea sunt formate din a doua linie.

Cerință

Să se determine câte submatrice nevide omogene există.

Date de intrare

Fișierul **omogene.in** conține pe prima linie numerele naturale L și C . Pe următoarele L linii se află câte C numere naturale separate prin spații reprezentând câte o linie din matrice.

Date de ieșire

Fișierul **omogene.out** va conține pe prima linie un singur număr natural reprezentând numărul submatricelor nevide omogene.

Restricții și precizări:

- $2 \leq L \leq C \leq 5000$
- $4 \leq L * C \leq 65536$
- Atenție, o submatrice este formată dintr-o secvență continuă de linii și coloane, deci, de exemplu, dacă se aleg dintr-o matrice liniile 1, 2 și 5, atunci acestea **nu** formează o submatrice.
- Numărul submatricelor omogene va fi mai mic decât $2 * 10^9$
- Întreaga matrice poate fi submatrice omogenă

Exemplu

omogene.in	omogene.out	Explicații
2 4 0 1 2 0 1 2 0 1	6	Cele șase submatrice au fost menționate în enunț.
omogene.in	omogene.out	
3 3 0 1 2 0 2 2 0 1 1	3	

Limită de timp: 3 secunde sub Windows și 1,3 secunde sub Linux

Total memorie disponibilă: 64 MB

Dimensiunea maximă a sursei: 15 KB