

Problem Cort

Fisier de intrare: `cort.in`
Fisier de iesire: `cort.out`

O curte dreptunghiulară de lungime N și lățime M (vom numi N linii și M coloane) este pavată cu dale pătrate de dimensiune 1. Dalele au două culori, sunt albe sau negre (vom codifica dalele albe cu 0 și dalele negre cu 1). Dalele negre sunt fabricate dintr-un material mult mai rezistent decât dalele albe, iar Ionel ar vrea să monteze un cort de suprafață maximă sub care să fie doar dale negre. El știe de asemenea că există doar corturi dreptunghiulare și pătrate, de orice dimensiune. Din motive tehnice, Ionel poate să facă doar următoarele operații cu dalele din curte:

- să schimbe între ele oricâte dale de pe aceeași linie;
- să schimbe de oricate ori dorește o linie întreagă cu altă linie tot întreagă;

Cerinta

Scrieți un program care rezolvă următoarele două cerințe:

1. Afișează numărul maxim de dale negre care s-ar putea obține pe o coloană după rearanjare;
2. Afișează aria maximă a cortului ce poate fi amplasat doar pe dale negre.

Date de intrare

Fisierul de intrare `cort.in` conține pe prima linie un număr natural C reprezentând cerința din problemă care trebuie rezolvată (1 sau 2). A doua linie din fișier conține două numere naturale N și M , reprezentând lungimea, respectiv lățimea curții. Pe fiecare dintre următoarele N linii se găsesc câte M valori de 0 sau 1, acestea indicând culoarea dalei de pe acea poziție.

Date de iesire

Dacă $C = 1$, fișierul de ieșire `cort.out` va conține un număr reprezentând răspunsul la cerința 1.
Dacă $C = 2$, fișierul de ieșire `cort.out` va conține un număr reprezentând răspunsul la cerința 2.

Restricții

- $1 \leq N \leq M \leq 1000$
- Există cel puțin o dală neagră
- Pentru rezolvarea corectă a cerinței 1 se acordă **25 de puncte**; pentru rezolvarea corectă a cerinței 2 se acordă **75 de puncte**.

Exemple

cort.in	cort.out
1 6 5 1 0 1 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0	4
2 6 5 1 0 1 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0	9

Explicatii:

Pentru primul exemplu, cerinta este 1. Se pot rearanja sub urmatoarea formă:

```

1 1 1 0 0
1 1 1 1 0
1 0 0 0 0
1 1 1 0 0
0 0 0 0 0
0 0 0 0 0

```

Pe coloana 1 există 4 dale negre.

Pentru al doilea exemplu, cerința este 2. Se pot rearanja sub următoarea formă:

```

1 1 1 1 0
1 1 1 1 0
1 1 1 0 0
1 0 0 0 0
0 0 0 0 0
0 0 0 0 0

```

Se formează o zonă de arie 9.