

## Problema Moara

Fișier de intrare      `moara.in`  
Fișier de ieșire      `moara.out`

Cunoscutul "afacerist" din nuvela "Moara cu noroc", Lică Sămădăul, a fost demascată pentru nenumăratele furturi pe care acesta le-a săvârșit. Din frică pentru ce urmează să apară, acesta s-a decis să fugă cât mai repede din sat.

Satul poate fi reprezentat sub forma a  $N * M$  celule, organizate pe  $N$  linii (numerotate de la 1 la  $N$ ) și  $M$  coloane (numerotate de la 1 la  $M$ ). Fiecare celulă ca fi identificată prin coordonatele sale  $(i, j)$  (linia, respectiv coloana pe care se află celula). Casa lui Lică este în celula de coordonate  $(1, 1)$ , iar ieșirea din sat este în celula de coordonate  $(N, M)$ .

Lică își ia toate obiectele de valoare din casă și se hotărăște să părăsească satul pe un cal. El are în grajd  $C$  cai frumoși. Fiecare cal  $i$  ( $1 \leq i \leq C$ ) are o forță inițială  $f[i]$ . Orice cal se poate deplasa la un pas doar în una dintre celule învecinate (pe linie sau pe coloană).

Fiecare celulă  $(i, j)$  ( $1 \leq i \leq N, 1 \leq j \leq M$ ) are asociate două valori cu următoarea semnificație:

- $a[i][j]$  - pentru ca Lică să poată intra în celula de coordonate  $(i, j)$ , calul său trebuie să aibă în acel moment o forță mai mare sau egală cu  $a[i][j]$ ;
- $p[i][j]$  - în momentul ieșirii din celula de coordonate  $(i, j)$ , calul lui Lică va pierde  $p[i][j]$  din forța sa.

Aceste valori vor fi reținute în două matrici, notate  $a$ , respectiv  $p$ .

## Cerință

Cunoscându-se  $N$  și  $M$ , dimensiunile satului,  $C$  numărul cailor, forțele inițiale ale cailor și matricile  $a$  și  $p$ , să se determine numărul de cai pe care Lică îi poate utiliza astfel încât el să reușească să traverseze satul, de la casa lui până la ieșirea din sat.

## Date de intrare

Fișierul de intrare `moara.in` conține pe prima linie numerele naturale  $N$ ,  $M$  și  $C$ . Pe a doua linie se află  $C$  numere naturale reprezentând forțele inițiale ale cailor. Pe următoarele  $N$  linii se află câte  $M$  numere naturale, reprezentând elementele matricii  $a$ . Pe următoarele  $N$  linii se află câte  $M$  numere, reprezentând elementele matricii  $p$ . Valorile scrise pe aceeași linie vor fi separate prin câte un spațiu.

## Date de ieșire

Fișierul de ieșire `moara.out` va conține o singură linie pe care va fi scris numărul cailor care au suficientă forță pentru a traversa satul, de la casa lui Lică până la ieșirea din sat.

## Restricții

- $1 \leq N, M \leq 700$
- $1 \leq C \leq 1\,000\,000$
- Elementele matricilor  $a$  și  $p$  sunt numere naturale nenule  $\leq 100\,000$
- Forțele cailor sunt numere naturale nenule  $\leq 1\,000\,000\,000$

#	Punctaj	Restricții
1	14	$1 \leq N, M \leq 4, 1 \leq C \leq 10$ .
2	29	$5 \leq N, M \leq 700, 1 \leq C \leq 10$ .
3	12	$p[i][j] = 1$ .
4	13	$a[i][j] = 1$ .
5	16	$1 \leq N, M \leq 100, 1 \leq C \leq 10^6$ .
6	16	Nu există restricții suplimentare.



## Exemple

moara.in	moara.out
3 3 4 91 2 3 54 3 2 1 1 2 3 2 2 2 1 1 1 2 2 1 1 2 1	2

## Explicație

Lică poate traversa satul, respectând restricțiile impuse de enunț, doar pe primul și ultimul cal.

**Timp maxim de execuție/test** 12 secunde

**Memorie totală disponibilă** 1024 megabytes