

## submatrix

100 puncte

Miruna a găsit pe fundul mării o matrice cu  $n$  linii și  $m$  coloane având elementele numere naturale. Din motive necunoscute, Mirunel, prietenul misterios al Mirunei, vrea să afle care este latura celei mai mari submatrice pătratică care conține maxim  $k$  numere distincte. Submatricea cu colțul stânga-sus ( $xs$ ,  $ys$ ) și colțul dreapta-jos ( $xd$ ,  $yd$ ) este formată din toate elementele din matrice având indicele liniei în intervalul  $[xs, xd]$  și indicele coloanei în intervalul  $[ys, yd]$ .

### Cerință

Scrieți un program care să determine latura maximă a unei submatrice care respectă condițiile lui Mirunel.

### Date de intrare

Fișierul de intrare `submatrix.in` conține pe prima linie trei numere naturale  $n$ ,  $m$  și  $k$  separate prin câte un singur spațiu având semnificația din enunț. Pe următoarele  $n$  linii se găsesc câte  $m$  numere naturale separate prin spațiu, reprezentând elementele matricei.

### Date de ieșire

Fișierul de ieșire `submatrix.out` va conține o singură linie pe care va fi scris un singur număr natural, reprezentând latura unei submatrice cu proprietatea din enunț.

### Restricții și precizări

- $1 \leq n, m \leq 300$
- $1 \leq k \leq n * m$
- Pentru 30% din teste  $1 \leq n, m \leq 30$
- Pentru 70% din teste  $1 \leq n, m \leq 150$

### Exemple

| submatrix.in                                                                             | submatrix.out | Explicație                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> 5 7 3 6 5 7 3 6 6 7 5 7 5 5 7 3 7 3 3 5 3 5 6 7 7 7 5 5 5 6 7 7 7 6 5 6 3 5 </pre> | 3             | O soluție este submatricea având colțul din stânga-sus pe poziția (2, 3) și latura 3, care conține doar elementele 3, 5 și 7. |

**Timp maxim de execuție/test: 0.2 secunde**

**Memorie totală disponibilă: 16 MB.**