



Problema 2 - romb

100 puncte

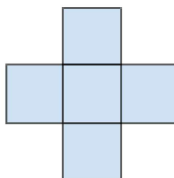
Adia are o livadă de meri de foarte multe soiuri, organizată sub forma unei matrice cu n linii și n coloane. Un șarpe dorește să mănânce din merele Adiei. El, fiind un șarpe inteligent, definește un “romb” astfel:

- 1) După coordonatele centrului (i, j)
- 2) După raza acestuia

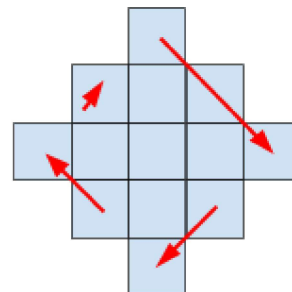
și conturul romb-ului ca fiind stratul de căsuțe din exterior: vezi desenul 3. Exemple:



Romb de rază 1



Romb de rază 2



Romb de rază 3

Și după aceasta definiție începe să mănânce. **Prima dată**, ca să nu o supere prea tare pe Adia, mănâncă doar merele din conturul romb-ului în sensul acelor de ceasornic (vezi săgețile desen 3), începând din vârful de sus. După aceea, când vede cât de bune sunt merele, mănâncă și restul merelor din romb. Când vede Adia daunele provocate, se supără foarte tare și se hotărăște să dea în judecată șarpele. Pentru că are o livadă atât de mare nu poate evalua pagubele atât de bine, dar voi, fiind de treabă, o veți ajuta, corect?

Cerință

Se dă o matrice cu n linii și n coloane. În fiecare căsuță se dă un număr natural nenul care reprezintă tipul mărului din celulă. Se citește și centrul romb-ului din care mănâncă șarpele precum și raza acestuia.

Pentru cerința 1, Adia trebuie să afle tipurile de mere pe care șarpele le-a mâncat prima dată (cele de pe contur), în ordinea în care acesta le mănâncă (sensul acelor de ceasornic).

Pentru cerința 2, Adia vrea să afle în final (după ce șarpele a mâncat toate merele din romb), dacă în romb exista un soi majoritar. Un soi este majoritar dacă apare în romb cel puțin de $x/2+1$, unde x este numărul merelor din romb.

Date de intrare

Pe prima linie a fișierului **rombz.in** se găsesc 5 numere naturale t , n , xc , yc , r separate prin câte un spațiu, cu următoarele semnificații: t = tipul cerinței, n = dimensiunea matricei, (xc, yc) = coordonatele centrului romb-ului (linie, coloană) și r = raza romb-ului. Pe următoarele n linii se găsesc, separate prin câte un spațiu, cele n elemente ale fiecărei linii din matrice.

Date de ieșire

Pe prima linie a fișierului **rombz.out** se vor găsi rezultatele cerute și anume:
pentru $t=1$: tipurile de mere în ordinea în care le-a mâncat șarpele, separate printr-un spațiu;
pentru $t=2$: DA, dacă Adia a pierdut un soi majoritar și soiul pierdut, sau NU, în caz contrar



Restricții:

- $t \in \{1, 2\}$
- $1 \leq n \leq 100$
- $1 \leq \text{tipul merelor} \leq 10^9$
- Liniile și coloanele sunt numerotate de la 1 la n
- Rombz-ul se află în totalitate în interiorul matricei

rombz.in	rombz.out	Explicații
<pre>1 6 2 4 2 7 8 2 1 1 8 3 4 5 8 9 4 2 1 2 4 8 8 5 7 8 8 8 1 9 1 4 8 1 7 4 5 7 1 3 4</pre>	<pre>1 9 4 5</pre>	Șarpele mănâncă de pe conturul rombz-ului cu centrul (2, 4) și de rază 2 în sensul acelor de ceasornic.
<pre>2 6 3 4 3 7 8 2 1 1 8 3 4 5 8 9 4 2 1 2 4 8 8 5 7 8 8 8 1 9 1 4 8 1 7 4 5 7 1 3 4</pre>	<pre>DA 8</pre>	Se observă că există un soi majoritar (8) în rombz-ul “mâncat” de șarpe.

Timp maxim execuție/test: 0.1 sec

Memorie total disponibilă: 16MB din care 4MB stivă

Dimensiunea maximă a sursei: 10KB