

# Arcaș

# 200 puncte

In: `arcas.in` | Out: `arcas.out` | Timp: 2s | Memorie: 64 MB din care 32 MB stivă

## Descriere

Un turneu de tir cu arcul este organizat în conformitate cu următoarele reguli. Există  $N$  tinte aranjate într-o linie și numerotate de la 1 la  $N$  inclusiv, în funcție de poziția lor pe linie (tinta cea mai din stânga fiind 1, tinta cea mai din dreapta fiind tinta  $N$ ). Există, de asemenea,  $2*N$  arcași. În orice moment în timpul turneului, sunt doi arcași la fiecare tinta. Fiecare etapa a turneului se ține în conformitate cu următoarea procedură:

Cei doi arcași de la fiecare tinta sunt în competiție unul cu celălalt și determină un câștigător și un învins dintre ei. Apoi, toți arcașii sunt rearanjați după cum urmează:

Câștigătorii de pe tinte de la 2 la  $N$  inclusiv se mută la ținta din stânga lor (adică la tinte de la 1 la  $N-1$ ).

Perdanții de pe tinte de la 2 la  $N$  inclusiv, precum și câștigătorul de la tinta 1 rămân la aceeași tinta.

Pierzătorul de la tinta 1 se mută la ținta  $N$ .

Turneul continuă pentru  $R$  runde, cu numărul de runde fiind cel puțin la fel de mare ca numărul de arcași.

Sunteți singurul arcaș care ajunge la turneu exact la ora planificată. Toți ceilalți  $2*N-1$  arcași au ajuns mai devreme și sunt așteptați deja în linie. Ce ai tu de făcut acum este să intri undeva în linie printre ei. Știi că după ce te așezi în linie cei doi arcași cei mai din stânga vor începe să tragă în tinta 1, următorii doi în tinta 2 ș.a.m.d.

Toți cei  $2*N$  arcași din turneu (inclusiv tu) sunt clasificați în funcție de abilitate, unde un rang mai mic semnifică o abilitate mai bună. Oricare doi arcași au rang diferit. De fiecare dată când doi arcași concurează unul împotriva celuilalt, cel cu rangul cel mai mic câștigă.

Știind cât de abili sunt competitorii, dorești să te înserezi pe o poziție în linie care să îți asigure o poziție la final cât mai mică (cât mai spre stânga). Dacă sunt mai multe moduri de a face asta, îl vei prefera pe cel în care începi pe o poziție cât mai din dreapta (un număr cât mai mare).

## Cerință

Scrive un program care, primind rangurile arcașilor, inducând pe al tău, precum și aranjamentul în linie al competitorilor, determină la care tinta vei începe turneul astfel încât îți vei împlini scopul așa cum este prezentat mai sus

## Date de intrare

Programul tau trebuie sa citeasca din `arcas.in` urmatoarele: prima linie contine intregii  $N$  si  $R$  separati prin cate un spatiu. Urmatoarele  $2 \cdot N$  linii contin rangurile arcasilor. Prima linie contine rangul tau, urmatoarele linii, in ordinea in care sunt scrise (de sus in jos) reprezinta rangurile arcasilor dupa cum sunt asezati (de la stanga la dreapta). Fiecare dintre aceste linii contine un singur intreg  $S_k$ . Rangul 1 este cel mai bun, rangul  $2 \cdot N$  este cel mai prost. Nu sunt doi arcasi cu acelasi rang.

## Date de ieșire

Programul tau trebuie sa scrie in `arcas.out` o singura linie ce contine un singur intreg între 1 si  $N$  inclusiv: numarul este al tinteii de la care începi turneul

## Restricții și precizări

- $1 \leq N \leq 200\,000$
- $2 \cdot N \leq R \leq 1\,000\,000\,000$
- $1 \leq S_k \leq 2 \cdot N$
- Soluțiile vor fi uploadate cu numele
  - `numeechipa_arcas.c`
  - `numeechipa_arcas.cpp`
  - `numeechipa_arcas.pas`

## Exemplu

Arcas.in	Arcas.out
4 8	3
7	
4	
2	
6	
5	
8	
1	
3	