



### Problema 3 – tournament

100 puncte

Tassadar participă la Campionatul Mondial de Starcraft 2. La campionat participă  $N$  jucători. Jucătorul  $i$  a câștigat  $W_i$  meciuri și mai are de jucat  $R_{i,j}$  meciuri cu jucătorul  $j$ . Dacă un jucător câștigă un meci, acesta primește un punct, iar dacă îl pierde, nu primește niciun punct.

După finalizarea tuturor meciurilor, se realizează clasamentul în ordinea descrescătoare a punctajelor, iar jucătorul cu cele mai multe puncte va fi numit câștigătorul campionatului. În cazul în care mai mulți jucători au același număr de puncte cu primul loc, toți vor fi considerați câștigători.

Tassadar este o fire curioasă și dorește să afle care sunt jucătorii care ar putea câștiga campionatul. Spunem că un jucător ar putea câștiga campionatul dacă există un mod de a atribui rezultate meciurilor ne jucate, astfel încât la final să nu existe niciun jucător cu mai multe puncte decât jucătorul respectiv.

#### Date de intrare

Fișierul de intrare `tournament.in` conține pe prima linie numărul  $N$  de participanți. Pe următoarea linie se vor afla  $N$  numere  $W_i$ , semnificând faptul că participantul  $i$  a câștigat, până acum,  $W_i$  meciuri. Pe următoarele  $N$  linii se vor afla câte  $N$  numere  $R_{i,j}$ , semnificând faptul că între jucătorii  $i$  și  $j$  mai trebuie jucate  $R_{i,j}$  meciuri.

#### Date de ieșire

Fișierul de ieșire `tournament.out` va conține pe prima linie numărul de jucători care pot fi câștigători. Pe următoarea linie se vor afla indicii jucătorilor care pot fi câștigători, separați prin câte un spațiu, în ordine crescătoare după indici.

#### Restricții și precizări

- $1 \leq N \leq 50$
- Numărul total de meciuri din campionat (atât cele deja jucate, cât și cele care încă nu s-au jucat) nu va depăși  $10^9$
- Pentru teste în valoare de 20 de puncte, se garantează că numărul total de meciuri din campionat nu depășește 20
- $R_{i,i} = 0$  pentru orice  $i$  și  $R_{i,j} = R_{j,i}$  pentru orice  $i$  și  $j$
- Jucătorii sunt indexați de la 0

#### Exemplu

tournament.in	tournament.out	Explicație
3	2	Dacă jucătorul 2 câștigă cele două meciuri cu jucătorul 0, iar jucătorul 0 câștigă cele două meciuri cu jucătorul 1, în final, jucătorii 0 și 2 vor avea câte 4 puncte, iar jucătorul 1 va avea 0 puncte. Astfel, jucătorii 0 și 2 pot fi câștigători ai campionatului. Indiferent de rezultatele meciurilor, jucătorul 1 nu poate câștiga campionatul.
2 0 2	0 2	
0 2 2		
2 0 0		
2 0 0		

**Timp maxim de execuție: 2 secundă/test.**

**Memorie totală disponibilă 128MB, din care 128MB pentru stivă**

**Dimensiunea maximă a sursei: 25KB**