



Problema 3 – politic

100 puncte

Există N candidați la alegerile prezidențiale. Fiecare dintre cei N candidați știe exact cu cine va vota. O persoană poate vota o singură altă persoană (se poate vota și pe sine). Scopul tău este să creezi confuzie între candidați. Pentru asta, ai dreptul să le interzici la cel mult K dintre candidați să participe. Atunci când un candidat este eliminat, toți candidații care ar fi votat cu el votează cu persoana cu care ar fi votat candidatul eliminat (deoarece au încredere în decizia sa). Dacă cel eliminat ar fi votat cu sine sau era **INDECIS**, toți cei care ar fi votat cu el devin **INDECIȘI**.

Pe scurt, dacă A votează cu B și B votează cu C , după ce îl elimini pe B , A va vota cu C . Dacă A votează cu B și B votează cu B , după ce îl elimini pe B , A va deveni **INDECIS**. De asemenea, dacă A votează cu B și B este **INDECIS**, după ce îl elimini pe B , A va deveni **INDECIS**. Un candidat este considerat “**decis**” dacă **NU** este eliminat și **NU** este **INDECIS**.

Cerință

Pentru fiecare K de la 1 la N , se cere numărul minim de candidați “**decisi**” pe care îi putem avea dacă am elimina K candidați.

Date de intrare

Pe prima linie a fișierului de intrare `politic.in` se va afla numărul natural N , reprezentând numărul de candidați. Urmează N linii. Pe linia $i + 1$, se va afla un număr natural, reprezentând candidatul cu care votează candidatul cu numărul i .

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `politic.out` va conține N linii. Pe linia i , se va afișa un singur număr natural, reprezentând numărul minim de candidați decisi în cazul în care eliminăm i candidați.

Restricții și precizări

- $1 \leq N \leq 1000$
- Pentru teste în valoare de 30 puncte, $N \leq 200$
- Candidații sunt indexați de la 1.

Exemplu

<code>politic.in</code>	<code>politic.out</code>	Explicație
6	3	Eliminând candidatul 5, candidații 4 și 6 devin indeciși, așa ca rămân doar 3 candidați decisi (1, 2 și 3). Eliminând în continuare candidatul 6, candidatul 2 devine indecis fiindcă 6 era indecis. Astfel, doar 1 și 3 rămân decisi. Eliminând nodul 2, nu mai rămâne niciun candidat decis.
2	2	
6	0	
2	0	
5	0	
5	0	
5		

Timp maxim de execuție: 0.35 secunde/test.

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

Dimensiunea maximă a sursei: 25KB