

Problema 1 raspandaci**100 puncte**

De câte ori trebuie să transmită un mesaj URGENT!!! directorul școlii noastre are o mare problemă. Indiferent de canalul de comunicare pe care îl folosește (e-mail, what's app, site-ul școlii etc.), întotdeauna vor exista elevi la care mesajul nu ajunge sau nu ajunge în timp util. După multe încercări, a decis să numereze cei n elevi din școală cu numere distincte de la 1 la n și să studieze relațiile de comunicare dintre elevi. Apoi, bazându-se pe aceste relații de comunicare, să aleagă un număr minim de elevi-răspândaci cărora să le transmită mesajul direct, urmând ca aceasta să fie transmis la absolut toți elevii, prin relațiile de comunicare dintre aceștia.

Cerințe

Să se scrie un program care, cunoscând relațiile de comunicare dintre elevi, determină numărul minim de răspândaci necesari pentru ca mesajul directorului să ajungă în timp util la toți elevii din școală.

Date de intrare

Fișierul de intrare `raspandaci.in` conține pe prima linie numărul natural n , reprezentând numărul de elevi din școală. Pe următoarele linii se află perechi de numere naturale $x \ y$ ($1 \leq x, y \leq n$) cu semnificația că elevul x transmite imediat elevului y orice mesaj primit.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `raspandaci.out` va conține o singură linie pe care va fi scris numărul minim de răspândaci, necesari pentru ca mesajul directorului să ajungă în timp util la toți elevii din școală.

Restricții

- $2 \leq n \leq 10^5$
- Numărul de relații de comunicare între elevi din fișierul de intrare este $\leq 400\,000$.
- Un elev poate să comunice mesajul chiar și lui însuși.

#	Punctaj	Restricții
1	30	$2 \leq n \leq 100$
2	11	$100 < n \leq 1000$
3	49	Fără restricții suplimentare

Exemple

raspandaci.in	raspandaci.out	Explicație
6 2 1 1 6 3 4 4 1 3 5 4 3 5 1 6 5	2	Cei doi răspândaci ar putea fi elevii 2 și 3. Dacă directorul transmite mesajul elevului 2 aceasta va ajunge și la elevii 1, 5, și 6. Dacă în plus transmite mesajul și elevului 3 acesta va ajunge și la elevul 4. O altă soluție posibilă ar fi ca directorul să transmită mesajul elevilor 2 și 4.

Timp maxim de execuție/test: 0.7 secunde**Memorie totală disponibilă 32 MB din care 16 MB pentru stivă****Dimensiunea maximă a sursei: 10 KB****10 puncte se acordă din oficiu**