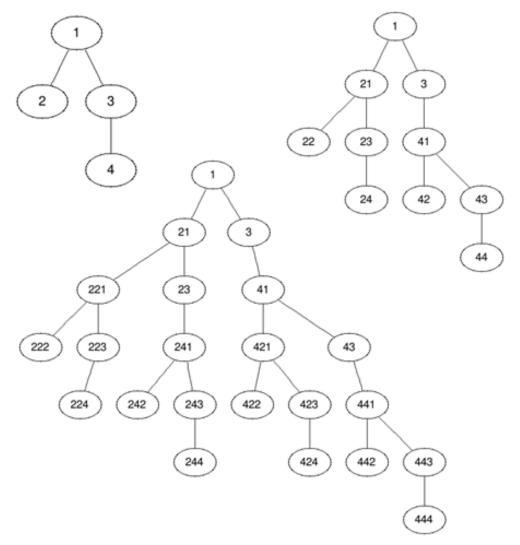
Problema 3: tairos 90 de puncte

Se dă un arbore cu N noduri, numerotate de la 1 la N.

Arborele se va transforma astfel: la oricare etapă fiecare nod de gradul 1 diferit de rădăcină din arborele actual se înlocuiește cu un arbore identic cu cel dat inițial, iar la următoarea etapă procedeul se va relua pentru arborele obținut, formându-se astfel un arbore infinit. În următoarele 3 imagini se prezintă un exemplu de arbore dat inițial, arborele obținut după prima etapă de prelungire a frunzelor și arborele obținut după 2 etape de prelungire a frunzelor.



Cerinte

Să se determine câte noduri se află la distanță D de rădăcina arborelui infinit.

Date de intrare

Pe prima linie a fișierului de intrare tairos.in se va afla un număr natural N, reprezentând numărul de noduri din arborele dat inițial. Pe a doua linie se va afla numărul întreg D, cu semnificația de mai sus, iar fiecare dintre următoarele N-1 linii conține câte 2 numere întregi x și y cu semnificația că în arborele dat initíal există muchia [x, y].

Date de ieşire

Fișierul de ieșire tairos.out va conține un singur număr, și anume restul împărțirii numărului de noduri cerut la numărul 1.000.000.007.

Restricții și precizări

- $2 \le N \le 100$
- $1 \le D \le 10.000$
- Un arbore este un graf neorientat, conex și fără cicluri.
- Distanța dintre două noduri x și y ale unui arbore este egală cu numărul de muchii ale unui lanț cu extremitățile în nodurile x și y, lanț format din noduri distincte.
- Rădăcina va fi considerată ca fiind nodul 1;
- Pentru teste în valoare de 17 puncte avem N = 3
- Pentru teste în valoare de alte 22 puncte răspunsul este ≤ 10 000;

Exemple

tairos.in	tairos.out	Explicații
4 3 1 2 3 1 3 4	5	Arborele dat în fișierul de intrare are 4 noduri. Se cere numărul nodurilor aflate la distanța 3 față de rădăcină. Urmărind imaginile din exemplele de mai sus,la distanța 3 avem următoarele 5 noduri: 222, 223, 241, 421 și 43
5 3 1 2 3 1 3 5 4 3	8	-
5 25 2 1 2 3 1 4 5 2	33554432	-

Timp maxim de executare/test: 1 secundă

Memorie totală 64 MB din care pentru stivă 32 MB.

Dimensiune maximă a sursei: 20 KB

Sursa: tairos.cpp, tairos.c sau tairos.pas va fi salvată în folderul care are drept nume ID-

ul tău.