

Szigetek

Régészek nemrég egy feljegyzésre bukkantak, ami leírja, ahogyan egy polinéz törzs benépesített egy korábban lakatlan csendes-óceáni szigetcsoporthoz. A törzs kezdetben csak egy szigeten volt jelen, de ahogy nőtt a népesség, a zsúfolt szigetekről időről időre felfedezők indultak útnak új, ismeretlen földek felé. A törzs öregjei minden szigethez feljegyezték az onnan felfedezett új szigeteket. Hányféle sorrendben fedezhette fel a törzs a szigetcsoporthoz szigeteit, ha tudjuk, hogy minden szigetet pontosan egyszer fedeztek fel, és nem történt egyszerre két felfedezés?

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a szigetek száma ($1 \leq N \leq 20\,000$) található. A következő N sor közül az i -edik tartalmazza az i -edik szigetről felfedezett új szigetek számát ($0 \leq S_i < N$), majd a szigetek sorszámaikat ($2 \leq S_{i,j} \leq N$). Tudjuk, hogy a törzs őshazája az 1-es sziget, ezt fedezték fel először.

Kimenet

A *standard kimenetre* a lehetséges felfedezési sorrendek számát kell kiírni! A megoldás nagyon nagy lehet, ezért az eredmény 10^9+7 -es maradékát kell megadni!

Példa

Bemenet	Kimenet	Magyarázat
5 2 2 3 2 4 5 0 0 0	8	A lehetséges felfedezési sorrendek: 1 2 3 4 5 1 2 3 5 4 1 2 4 3 5 1 2 4 5 3 1 2 5 3 4 1 2 5 4 3 1 3 2 4 5 1 3 2 5 4

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

$N \leq 13$, 1.-5. teszt

$N \leq 2000$, 6.-13. teszt

$N \leq 20000$, 14.-15. teszt