

Utazási iroda

A Pángalaktikus Vogon Utazási Iroda működésének minden pillanatában azon fáradozik, hogy megkésérítse az utazóközönség mindennapjait. Az iroda N darab, galaktikus skálán igen lényegtelen naprendszer közötti utazásokra szakosodott. Az N naprendszer között kiépített $N-1$ hiperúrsztráda segítségével bármelyik naprendszerből elérhető bármelyik másik, közvetve vagy közvetlenül.

Legkelendőbb szolgáltatásuk a *sétahajózás*, ennek során egy x naprendszerből elindulva egy (x -től nem feltétlenül különböző) y naprendszerbe érkezünk, a lehető legkevesebb hiperúrsztrádát érintve. Formálisan minden sétahajózás megadható naprendszerek egy p_1, p_2, \dots, p_m sorozatával, ahol

- $p_1 = x$ és $p_m = y$,
- p_i és p_{i+1} között van hiperúrsztráda ($1 \leq i \leq m-1$),
- $p_i \neq p_j$, ha $1 \leq i \neq j \leq m$.

Ugyanakkor a bürokrácia miatt nem olyan egyszerű jegyet vásárolni, hogy megadjuk a vogon ügyintézőnek x -et és y -t. Ehelyett az iroda meghatározta a sétahajózások *Nagyon Fontos és Speciális* sorrendjét. Ebben a sorrendben egy p_1, p_2, \dots, p_t sétahajózás pontosan akkor előz meg egy q_1, q_2, \dots, q_s sétahajózást, ha *lexikografikusan kisebb nála*, vagyis

- vagy $t < s$ és $p_1 = q_1, \dots, p_t = q_t$,
- vagy létezik olyan i , amire $1 \leq i \leq \min(s, t)$, $p_1 = q_1, \dots, p_{i-1} = q_{i-1}$ és $p_i < q_i$.

Írj programot, ami meghatározza a sétahajózások *Nagyon Fontos és Speciális* sorrendjében a K . sétahajózáshoz tartozó naprendszer-sorozatot!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a naprendszerek száma ($2 \leq N \leq 100\,000$) és a K értéke található ($1 \leq K \leq N^2$). A további $N-1$ sorban egy-egy hiperúrsztráda által összekötött naprendszer-pár azonosítói állnak ($1 \leq A_i, B_i \leq N$).

Kimenet

A standard kimenetre a sorrendben K . sétahajózáshoz tartozó naprendszerek sorozata álljon!

Példa

Bemenet	Kimenet
3 5	2 3
1 3	
3 2	

Az összes sétahajózás, *Nagyon Fontos és Speciális* sorrendben:

1. 1 2. 1 3 3. 1 3 2 4. 2 5. 2 3 6. 2 3 1 7. 3 8. 3 1 9. 3 2

Korlátok

Időlimit: 1.0 mp.

Memórialimit: 64 MB

Pontozás

A pontszám 11%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $N \leq 200$.

A pontszám további 11%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $N \leq 2000$.

A pontszám további 11%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol bármely naprendszert legfeljebb két másik naprendszerrel köt össze hiperűrsztráda.