

Túra

Magyarország folyóiról feljegyeztük, hogy milyen másik folyóba folynak bele (pl. a Rába a Dunába, a Sajó a Tiszába, a Hernád a Sajóba, ...). Minden folyó legfeljebb 1 másikba folyhat bele, de lehet hogy egybe sem (pl. Duna, de a Zala sem folyóba folyik bele).

Csónaktúrákat szeretnénk szervezni, de a könnyebbség kedvéért csak úgy, hogy minden folyón a folyás irányában haladjunk.

Készítsen programot, amely megadja, hogy

A. két különböző folyón indult túra hol találkozhat;

B. az első túrát bevárhat-e egy második úgy, hogy nem indul el addig, amíg az első oda nem ér, és ha igen, akkor az elsőnek hány folyón kell addig haladnia (ha ugyanazon a folyón indulnak, akkor 1, ha az egyik folyó éppen befolyik a másikba, akkor 2, ...).

A TURA.BE állomány első sorában az az N egész szám van, ahány folyóról tudjuk, hogy melyikbe folyik bele ($1 \leq N \leq 1000$). A következő $2 \cdot N$ sor mindegyike egy-egy folyó nevét tartalmazza, a második, negyedik, ... sor azt hogy melyik folyó, a harmadik, ötödik, ... pedig azt, hogy melyikbe folyik bele. Az utolsó két sorban egy-egy folyó neve van, az első és a második túra kezdete. (A folyónevek legfeljebb 20 betűsek.)

A TURA.KI állomány első sorába annak a folyónak a nevét kell írni, ahol a két túra először találkozhat, a sor legyen üres, ha a két túra Magyarországon nem találkozhat (pl. ha az első a Dunán, a második pedig a Tiszán indult). A második sorba azt az egész számot kell írni, ahány folyón az első túrának át kell haladnia, hogy a második túra kezdetéhez érjen. Ha a második nem tudja bevárni az első, akkor ez a szám 0 legyen!

Példa:

TURA.BE

4

Rába

Duna

Hernád

Sajó

Szamos

Tisza

Sajó

Tisza

Hernád

Szamos

TURA.KI

Tisza

0