

11. feladat: Törés (30 pont)

Egy fa ágait letöri a szél, ha a fa, illetve bármelyik része nem szimmetrikusan nő, azaz az egyik oldalán levő ágak száma jelentősen eltér a másik oldalán levő ágak számától. Először a gyökértől legtávolabbi egyensúlytalan ágak törnek le. E letörés következtében bizonyos pontokban helyreáll az egyensúly, míg lehetnek olyanok, amelyekben a letörés következtében egyensúlytalanság keletkezik.

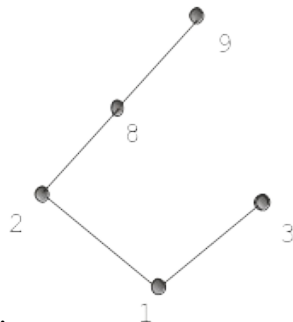
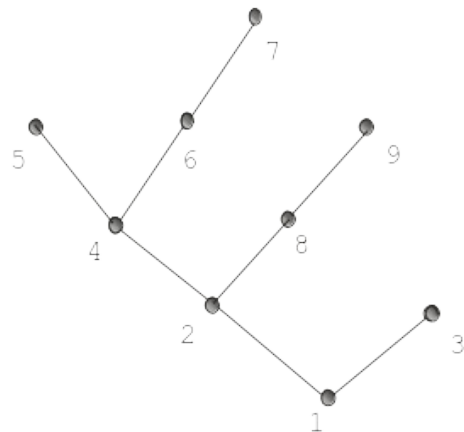
Írj programot (TOR.PAS, TOR.C, ...), amely megadja, hogy egy fán hány helyen törik le ág és végül hány csomópont marad!

A TOR.BE szöveges állomány első sorában a csomópontok száma ($1 \leq N \leq 10000$), az a határérték, aminél nagyobb eltérés esetén az egyik oldali ág letörik ($0 \leq E \leq 100$) és a fa gyökérének a sorszáma ($1 \leq GY \leq N$) száma van. A következő $N-1$ sor mindegyike két csomópont sorszáma tartalmazza: ($1 \leq I \neq J \leq N$) és egy betűt ($B \in \{ 'b', 'j' \}$), egy-egy szóközzel elválasztva. Jelentése: az I sorszámú csomópontból a J sorszámú csomópontba B irányba vezet ág.

A TOR.KI szöveges állomány első sorába azt az egész számot kell írni, ahány helyen letörik ág a fáról, a második sorába pedig azt, ahány csomópont marad!

Példa:

TOR.BE	TOR.KI
9 1 1	2
1 2 b	3
1 3 j	
2 4 b	
4 5 b	
4 6 j	
6 7 j	
2 8 j	
8 9 j	



A fa az 1. , illetve a 2. törés után:

