

A Bergengóc Királyságban évezredes hagyományokkal rendelkező esemény a Nemzetközi Máguskonferencia, melynek minden évben az egyik legkedveltebb és leglátványosabb műsorszáma a Nagyotmondók Viadala. Ennek keretében az ország legkiválóbb mágusai mérik össze tudásukat: a nyertes az, aki a rendelkezésre álló időkeret alatt a leghosszabb varázsszót mondja ki – a legkülönfélébb csodás mellékhatásokkal.

Sajnos az előző évben a rendezvény túlonúl látványosra sikeredett, s a konferencia után a főváros helyreállítása hónapokig tartott. Ennek megelőzése érdekében a király idén elrendelte, hogy a versenyen kizárólag olyan varázsszavakkal lehet indulni, melyek előállnak páros hosszú tükörszavak egymás után írásával, ezekről ugyanis köztudott, hogy veszélytelenek.

Készítsünk programot, mely a versenyzők által előadni kívánt, előzetesen leadott varázsszavakról eldönti, hogy a fenti módon felbonthatók, azaz a versenyen biztonsággal előadhatóak-e, és ha igen, akkor meg is ad egy-egy ilyen felbontást.

A standard bemenet első sorában egyetlen egész szám: a vizsgálandó varázsszavak N száma szerepel ($1 \leq N \leq 100$), azt ezt követő N darab sor pedig egy-egy varázsszót tartalmaz. Feltehetjük, hogy minden varázsszó kizárólag az angol ábécé kisbetűiből áll, legfeljebb 1 000 000 karakter hosszú, illetve – amennyiben biztonságos – legfeljebb 5000 karakter hosszú tükörszavakból épül fel.

A standard kimenetre pontosan N darab sor kerüljön, az i -edik sor a bemenet i -edik varázsszavának értékelését tartalmazza. Amennyiben a varázsszó biztonságos, akkor a sor elején a felbontásban szereplő részsavak K száma szerepeljen ($K \geq 1$), majd ezt kövessék a felbontás elemei, szóközzel elválasztva. Ellenkező esetben a sorba mindössze egy „0” számjegyet írunk. Több megoldás esetén bármelyik megadható.

Példa bemenet	Példa kimenet
5	0
aaaaa	0
ababab	1 abccba
abccba	2 abba acca
abbaacca	3 aabbaa bb aa
aabbaabbaa	

Beküldendő a feladat megoldását tartalmazó forrás és projektállományok (az `.exe` és más a fordító által generált kiegészítő állományok nélkül), valamint a megoldás menetét röviden bemutató dokumentáció (`s58.txt`, `s58.pdf`, ...) egy tömörített mappában (`s58.zip`).