

Zárójelek

Tekintsük a "(" és ")" zárójelek sorozatából álló szövegeket! Közülük szabályosan zárójelezettnek nevezzük az üres szöveget, továbbá ha a és b szabályosan zárójelezett szövegek, akkor ab, illetve (a) is szabályosan zárójelezett.

Rendelkezésünkre áll néhány zárójelekből álló szöveg. Írj programot, amely megadja, hogy lehetséges-e valamilyen sorrendben egymásután helyezni a szövegeket úgy, hogy szabályosan zárójelezett szöveget kapjunk!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a szövegek száma található ($1 \leq N \leq 100\,000$). A következő N sorban soronként egy zárójelekből álló szöveg található. A szövegek összhossza legfeljebb 200 000.

Kimenet

A standard kimenetre a szövegek egy megfelelő sorrendjét megadó N darab sorszám kerüljön! Ha nem létezik a szövegeknek olyan sorrendje, hogy a kapott zárójelezés szabályos, akkor -1-et kell kiírni!

Példa

Bemenet

```
3
))
()
((
```

Kimenet

```
2 3 1
A fenti sorrendhez tartozó zárójelezés:
() (())
```

Korlátok

Időlimit: 0.5 mp.

Memórialimit: 256 MB

Pontozás

Részfeladat	Korlátok	Pontszám
1	a minta	0
2	$N \leq 5$	11
3	$N \leq 2000$, minden S_i vagy csak "("-ből vagy csak ")"-ből áll, pl. "((((", "))))"	6
4	$N \leq 2000$, minden S_i először néhány "("-ből majd néhány ")"-ből áll, pl. "((())", "((" vagy ")))"	14
5	$N \leq 2000$, minden S_i először néhány ")"-ből majd néhány "("-ből áll, pl. ")))((((", "((((" vagy ")))"	23
6	$N \leq 2000$	19
7	nincs egyéb korlátozás	27