

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 N száma található. A következő N sorban soronként egy zárójelekből álló S_i szöveg található.

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

$$1 \leq N \leq 10^5$$

$$|S_1| + |S_2| + \dots + |S_n| \leq 2 \cdot 10^5$$

Időlimit: 0.5 s

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