

## Vajíčka v tráve 1 (vajicka1)

Lúka je reťazec znakov. Toto je lúka, na ktorej nič nerastie:

.....

Na našu lúku veľkonočný zajko rozsypal nejaké kraslice. Kraslica je tvorená ľavou zátvorkou a hneď napravo od nej pravou zátvorkou. Niektoré kraslice mohli susedieť, ale žiadne dve sa neprekrývali ani netrčali von z lúky. Celé to teda mohlo vyzeráť napríklad nasledovne:

.. () ... () () ..... ()

Neskôr prišla jar a na lúke vyrástla tráva. Tráva vyrástla všade, kde neboli kraslice. A okrem toho ešte nejaké stebľa trávy možno vyrástli aj pred kraslicami a čiastočne alebo úplne kraslice pred našim zrakom ukryli. Keďže fúka sprava doľava, každé steblo trávy vyzerá ako pravá zátvorka. Celá lúka teda mohla vyzeráť napríklad nasledovne:

) ) ( ) ) ) ( ) ) ) ) ) ) ( )

### Task

Na vstupe je reťazec ľavých a pravých zátvoriek.

Zistíte, či môže predstavovať lúku s kraslicami, ktorá zarástla trávou. Ak môže, zistíte, koľko **najmenej** kraslíc je na nej.

### Input specification

Jediný riadok vstupu obsahuje reťazec tvorený 1 až 100,000 znakmi. Každý znak je ľavá alebo pravá zátvorka.

### Output specification

Vypíšte jediný riadok a v ňom buď "-1" ak nejde o lúku s kraslicami, alebo najmenší možný počet kraslíc, ak ide o lúku.

### Examples

input	output
) ) ( ) ) ) ( ) ) ) ) ) ) ( )	3

Toto vyzerá ako lúka z príkladu. Na tej síce pôvodne boli 4 kraslice, jednu nám ale zakryla tráva.

input	output
( ) ( ) ( )	3

input	output
(( ))	-1