

BRACKET

Một dãy các dấu (và) được gọi là ngoặc đúng nếu ta chèn <<+>> và <<1>> vào đó ta có thể nhận được một biểu thức toán học chính xác.

Ví dụ: () () , () và ((())) là dãy dấu ngoặc đúng; còn) (, () và (()) (thì không đúng.

Cho một dãy các dấu (và). Hãy tìm dãy con dài nhất của nó, mà dãy đó là dãy ngoặc đúng. Đồng thời cho biết có bao nhiêu dãy có cùng độ dài như vậy.

Input:

Chỉ 1 dòng duy nhất chứa dãy các kí tự (và). Độ dài không quá 10^6

Output:

In ra độ dài lớn nhất của dãy ngoặc đúng và số lượng tương ứng. Nếu không có dãy ngoặc nào đúng thì ghi “-1”

Ví dụ:

Bracket.inp	Bracket.out
)((())((())	6 2
))()	-1