

Problem D. Bracket

Input file: `bracket.inp`
Output file: `bracket.out`
Time limit: 2 seconds
Memory limit: 256 mebibytes

Cho một xâu s chỉ gồm 2 loại kí tự “(” và “)”.

Một xâu chỉ gồm 2 loại kí tự trên được gọi là tốt khi mà tồn tại cách chèn dấu $+$ và số 1 vào xâu, ta có được một biểu thức có nghĩa. Ví dụ, “()((()” là một xâu tốt vì ta có thể chèn $+$ và 1 để tạo ra $(1 + 1)(1 + (1 + 1))$ là một biểu thức có nghĩa; trong khi “(” không phải là một xâu tốt.

Ta quan tâm đến độ dài của xâu con tốt dài nhất của s , đồng thời muốn biết có bao nhiêu xâu đạt được độ dài đó.

Input

Xâu s chỉ gồm hai loại kí tự “(” và “)” ($|s| \leq 10^5$).

Output

Độ dài của xâu con đúng dài nhất, và số xâu con như thế.

Nếu s không có xâu con đúng, in “0 1”.

Examples

<code>bracket.inp</code>	<code>bracket.out</code>
<code>()()((()</code>	<code>2 3</code>