

PARENTHESES

Cho một chuỗi kí tự **S** chứa các dấu ngoặc tròn. Dùng thuật toán **Backtracking** để tìm cách xóa đi ít kí tự nhất để **S** trở thành một chuỗi ngoặc đúng.

Input:

Gồm một dòng, chứa một xâu kí tự **S** chỉ chứa các dấu ngoặc tròn ($2 \leq S.length \leq 16$).

Output:

Gồm hai dòng:

- Dòng đầu tiên chứa kích thước của xâu kí tự **S** sau khi xóa đi ít kí tự nhất để trở thành chuỗi ngoặc đúng.
- Dòng thứ hai in ra xâu kí tự **S** cần tìm. Nếu có nhiều xâu **S** thỏa mãn có cùng kích thước, in ra một xâu có thứ tự từ điển nhỏ nhất.

Lưu ý:

Chuỗi ngoặc đúng được định nghĩa như sau:

- + Là một chuỗi rỗng.
- + Nếu xâu kí tự **A** là chuỗi ngoặc đúng thì **(A)** là chuỗi ngoặc đúng.
- + Nếu hai xâu kí tự **A** và **B** là chuỗi ngoặc đúng thì xâu kí tự **A+B** là chuỗi ngoặc đúng.

Input	Output
()()()()()	10 ()()()()