

Dãy ngoặc con đúng dài nhất

Một dãy kí tự chỉ gồm '(' và ')' được gọi là một dãy ngoặc.

Một dãy ngoặc được gọi dãy ngoặc đúng khi và chỉ khi:

- Dãy rỗng là một dãy ngoặc đúng.
- Nếu A là một dãy ngoặc đúng thì (A) cũng là một dãy ngoặc đúng.
- Nếu A và B là hai dãy ngoặc đúng thì AB cũng là một dãy ngoặc đúng (Kí hiệu AB là dãy thu được khi viết liền B ngay sau A).

Như vậy, "", "()", "(()())", "()(())" là các dãy ngoặc đúng, trong khi "(", ")", "(()))" là không phải.

Yêu cầu: Cho một dãy ngoặc S. Hãy xác định độ dài của dãy ngoặc con đúng dài nhất của S. Một dãy ngoặc con của S thu được bằng cách xóa đi khỏi S một số (0 hoặc toàn bộ) kí tự và giữ nguyên thứ tự các kí tự còn lại.

Input: đọc từ file **lps.in**

- Gồm một dòng duy nhất chứa dãy ngoặc S với độ dài N.

Output: ghi ra file **lps.out**

In ra trên một dòng độ dài của dãy ngoặc con đúng dài nhất của S.

Subtask:

Subtask 1 (50%): N ≤ 500

Subtask 2 (50%): N ≤ 2000

Ví dụ:

lps.in	lps.out	Giải thích
)()(2)()(
))(((4))(((
))))((((0	