

Dấu ngoặc

Cho một chuỗi chỉ gồm các ký tự ‘(’ và ‘)’. Một dãy ngoặc được gọi là hợp lệ nếu được định nghĩa như sau:

- Chuỗi rỗng là 1 dãy ngoặc hợp lệ
- Nếu A là 1 dãy ngoặc hợp lệ thì (A) cũng là 1 dãy ngoặc hợp lệ
- Nếu A và B là 2 dãy ngoặc hợp lệ thì AB cũng là 1 dãy ngoặc hợp lệ

Cho một chuỗi S. Nhiệm vụ của bạn là xác định S có phải là dãy ngoặc hợp lệ hay không?

Input

- Dòng đầu là số nguyên q , thể hiện số câu hỏi ($1 \leq q \leq 10$)
- q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 1 chuỗi S với độ dài không quá 100 ký tự.

Output

- Gồm q dòng, mỗi dòng in ra “YES” nếu chuỗi tương ứng hợp lệ, ngược lại in “NO”

Ví dụ

INPUT	OUTPUT
3	YES
((()))	YES
((() ()) ())	NO
()) (()	