

PARENTHESIS

Cho xâu S có độ dài N chỉ bao gồm các ký tự '(' , ')' và '*'.

Ta định nghĩa một dãy ngoặc đúng như sau:

- Nếu dãy không có ký tự nào thì được gọi 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 các dãy ngoặc đúng thì AB là một dãy ngoặc đúng.

Hãy kiểm tra xem có tồn tại một cách nào thay thế các ký tự '*' của xâu S thành ký tự '(' hoặc ')' sao cho xâu S trở thành một dãy ngoặc đúng hay không.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương T tương ứng với số lượng bộ test.
- T dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa một xâu S chỉ bao gồm các ký tự '(' , ')' và '*' có độ dài không quá N (chi tiết giới hạn của N xem ở phần giới hạn).

Kết quả

- In ra T dòng, mỗi dòng in ra "YES" hoặc "NO" (không bao gồm dấu ngoặc kép) tương ứng với có hay không có cách thay thế các ký tự '*' thành ký tự '(' hoặc ')' để xâu S trở thành một dãy ngoặc đúng.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
6	YES
(())()	YES
**	YES
(*())	YES
(**)	NO
(*)**()	NO

Giải thích

- Trong test ví dụ thứ nhất, $(())()$ đã là dãy ngoặc đúng.
 - Trong test ví dụ thứ hai, có thể thay thế $**$ thành $()$.
 - Trong test ví dụ thứ ba, có thể thay thế $(*())$ thành $()()$.
-

Beginner Free Contest 19

- Trong test ví dụ thứ tư, có thể thay thế (**) thành (()).
- Trong test ví dụ thứ năm và thứ sáu, không có cách nào để chuyển xâu thành dãy ngoặc đúng.

Giới hạn

Với mọi test, $T = 100$.

- Subtask 1 (20%): $1 \leq N \leq 100$, xâu S không chứa ký tự '*'.
 - Subtask 2 (60%): $1 \leq N \leq 1000$.
 - Subtask 3 (20%): $1 \leq N \leq 10^4$.
-