

# Sinh các dãy ngoặc đúng

Xét dãy ngoặc là một xâu chỉ gồm các ký tự "(" và ")". Ta định nghĩa dãy ngoặc đúng như sau:

- Xâu rỗng là một dãy ngoặc đúng.
- $X$  là một dãy ngoặc đúng khi và chỉ khi  $X$  có một trong hai dạng:  $(Y)$  hoặc  $YZ$  trong đó  $Y, Z$  là các dãy ngoặc đúng.

Cho số nguyên dương  $N$ , hãy liệt kê tất cả các dãy ngoặc đúng độ dài  $2N$ .

## Dữ liệu vào:

Một dòng duy nhất chứa số nguyên dương  $N$ .

## Dữ liệu ra:

Liệt kê tất cả các dãy ngoặc đúng độ dài  $2N$  theo thứ tự từ điển tăng dần (theo nguyên tắc so sánh chuỗi, chú ý "(" < ")"), mỗi dãy trên một dòng

## Ví dụ:

Dữ liệu vào:

2

Dữ liệu ra:

()

()()

**Giải thích:** Với  $N$  bằng 2, chỉ có 2 dãy ngoặc đúng độ dài 4 theo thứ tự như trên.

**Giới hạn:**  $1 \leq n \leq 10$ .