

# Dãy ngoặc đúng

Dãy ngoặc hợp lệ gồm :

- Xâu rỗng.
- A hợp lệ thì (A), [A] và {A} cũng thế.
- A, B hợp lệ thì AB cũng thế.

Ví dụ :  $[(\{\})]$ ,  $[\{\}\{\}]$  và  $\{\}\{\}\{\}$  là hợp lệ,  $[[([, [\{\})]$  và  $\{\}\}\{\}$  không hợp lệ.

Cho một xâu chỉ gồm ( ) { } [ ] và ?. Dấu ? có thể thay thế bằng ngoặc bất kỳ. Tính số cách thay thế mà thu được 1 dãy ngoặc hợp lệ. Chỉ hiện 5 chữ số cuối cùng.

## Input

Dòng đầu là N, độ dài xâu ( $2 \leq N \leq 200$ ), Dòng thứ hai là xâu mô tả.

## Output

5 chữ số cuối cùng của dãy ngoặc hợp lệ thu được. ( $\leq 5$  chữ số thì in ra hết cả kết quả).

## Example

**Input:**

10  
(?([?])??)

**Output:**

3