

## BIỂU THỨC NGOẶC

Biểu thức ngoặc là xâu chỉ gồm các ký tự ‘(’, ‘)’, ‘[’, ‘]’, ‘{’, ‘}’. Biểu thức ngoặc đúng và bậc của biểu thức ngoặc được định nghĩa một cách đệ qui như sau:

- Biểu thức rỗng là biểu thức ngoặc đúng và có bậc bằng 0,
- Nếu A là biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng  $k$  thì (A), [A], {A} cũng là một biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng  $k + 1$ ,
- Nếu A và B là hai biểu thức ngoặc đúng và có bậc tương ứng là  $k_1$  và  $k_2$  thì AB cũng là một biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng  $\max(k_1, k_2)$ .

Ví dụ, ‘()[]’ là một biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng 2 còn ‘{()[{}]}’ là một biểu thức ngoặc đúng và có bậc bằng 3.

Với hai số nguyên  $n, k$ , người ta tiến hành tạo ra tất cả các biểu thức ngoặc đúng có độ dài  $n$  và bậc không vượt quá  $k$ . Sắp xếp các biểu thức ngoặc theo thứ tự từ điển, chú ý rằng ‘(<’)’ < ‘[’, ‘]’ < ‘{’ < ‘}’.

**Yêu cầu:** Cho  $n, k$  và S là một xâu chỉ gồm các ký tự ‘(’, ‘)’, ‘[’, ‘]’, ‘{’, ‘}’, hãy tìm thứ tự của biểu thức ngoặc đúng S.

### Input

- Dòng đầu chứa 2 số nguyên  $n, k$ ;
- Dòng thứ hai chứa một xâu S độ dài  $n$ .

### Output

- Gồm một dòng chứa một số nguyên là thứ tự của biểu thức ngoặc đúng.

BTN3 . INP	BTN3 . OUT
2 1 [ ]	2

**Subtask 1:**  $n \leq 20; k \leq 5$ ;

**Subtask 2:**  $n \leq 200; k \leq 5$ ;