

## 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.

**Yêu cầu:** Cho  $n, k$  và S là một xâu chỉ gồm các ký tự ‘(’, ‘)’, ‘[’, ‘]’, ‘{’, ‘}’ và ‘?’, hãy đếm số cách thay các ký tự ‘?’ thành một trong các ký tự ‘(’, ‘)’, ‘[’, ‘]’, ‘{’, ‘}’ để nhận được xâu T là biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng  $k$ .

### Input

- Dòng đầu chứa 2 số nguyên  $n, k$  ( $n \leq 20$ );
- Dòng thứ hai chứa một xâu S độ dài  $n$ .

### Output

- Gồm một dòng chứa một số nguyên là số cách thay các ký tự ‘?’ thành một trong các ký tự ‘(’, ‘)’, ‘[’, ‘]’, ‘{’, ‘}’ để nhận được xâu T là biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng  $k$ .

| BTN.INP    | BTN.OUT |
|------------|---------|
| 2 1<br>[ ? | 1       |