

BIỂU THỨC NGOẶC

Biểu thức ngoặc là chuỗi 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 chuỗi chỉ gồm các ký tự ‘(’, ‘)’, ‘[’, ‘]’, ‘{’, ‘}’ và ‘?’, hãy đếm số cách thay các ký tự ‘?’ thành một trong các ký tự ‘(’, ‘)’, ‘[’, ‘]’, ‘{’, ‘}’ để nhận được chuỗi T là biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng k .

Input

- Dòng đầu chứa 2 số nguyên n, k ;
- Dòng thứ hai chứa một chuỗi 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 chuỗi T là biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng k .

BTN.INP	BTN.OUT
2 1 [?	1

Subtask 1: $n \leq 20$;

Subtask 2: $n \leq 100$;