

Thứ tự dãy ngoặc

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: <https://oj.vnoi.info/problem/adbrack>

Dãy ngoặc đúng được định nghĩa như sau:

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

Ví dụ "()[]]" là một biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng 2.

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

Yêu cầu: Cho n, k và S là một biểu thức ngoặc đúng độ dài n và có bậc không quá k, hãy tìm thứ tự của S.

Input:

- Dòng đầu chứa hai số nguyên n, k.
- Dòng thứ hai chứa xâu S.

Output:

- Một dòng duy nhất chứa một số nguyên là thứ tự của biểu thức ngoặc đúng S.

Example:

INPUT:

6 2
(()){}

OUTPUT:

4

Giải thích:

1. "(()())"
2. "(()()())"
3. "(()())[]"
4. "(()){}"

Ràng buộc:

- n chẵn

- $2^k \leq n$

Giới hạn:

- Trong 10% test đầu tiên: $n, k \leq 10$.
- Trong 20% test tiếp theo: $n \leq 20, k \leq 5$.
- Trong 30% test tiếp theo: $n \leq 100, k \leq 5$.
- Trong 40% test còn lại: $n, k \leq 100$.