Biểu thức ngoặc là xâu chỉ gồm các ký tự ‘(‘ hoặc ‘)’. Biểu thức ngoặc đúng và bậc của biểu thức ngoặc được định nghĩa một cách đệ quy như sau:

* Biểu thức rỗng là biểu thức ngoặc đúng hoặc có bậc bằng 0,
* Nếu A là biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng k thì (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 k1 và k2 thì AB cũng là một biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng max(k1, k2).

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

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

**Input**

* Dòng đầu chứa số nguyên dương k
* Dòng thứ hai chứ xâu S (độ dài xâu S không vượt quá 200) chỉ gồm các ký tự ‘(‘, ‘)’ và ‘?’.

**Output**

Gồm một dòng là số cách thay ký tự ‘?’ trong xâu S thành ký tự ‘(‘ hoặc ‘)’ để nhận được xâu T là biểu thức ngoặc đúng.

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| RESTORE2.INP | RESTORE2.OUT |
| 2  ????(? | 1 |

**Chú ý:** 50% số test ứng với 50% số điểm của bài toán có độ dài xâu S không vượt quá 20.