**Bracket**

[ Time : 1s ] [ Memory : 32 MB ]

เกมนี้มีชื่อเกมว่า “เติมวงเล็บ” แต่ก่อนที่คุณจะเติมวงเล็บคุณต้องเข้าใจกติกาก่อน

* () ถือว่าเป็นวงเล็บ
* ถ้าสตริง A เป็นวงเล็บ และ B ก็เป็นวงเล็บ AB ก็ถือว่าเป็นวงเล็บเช่นกัน
* ถ้าสตริง A เป็นวงเล็บ (A) ก็ถือว่าเป็นวงเล็บเช่นกัน

ตัวอย่าง

(()) ถือว่าเป็นวงเล็บ ())( ไม่ถือว่าเป็นวงเล็บ  
 ()() ถือว่าเป็นวงเล็บ (() ไม่ถือว่าเป็นวงเล็บ

เมื่อคุณเข้าใจกติกาแล้ว เริ่มเกมกันได้ เพื่อนของคุณให้กระดาษมาเป็นสายอักขระประกอบด้วย วงเล็บและช่องว่าง จงหาว่ามีกี่วิธีที่จะเติมช่องว่างแล้วทำให้สายอักขระเป็นวงเล็บทั้งหมด

Input :

บรรทัดแรก N แทนความยาวสายอักขระ ( 2 <= N <= 50 และ N เป็นเลขคู่เท่านั้น )

บรรทัดที่สอง คือ สายอักขระประกอบด้วย ( ) แทนวงเล็บเปิดปิด \_ (underscore) แทนช่องว่าง โดยรับประกันว่าช่องว่างในสายอักขระนั้นจะมีไม่เกิน 20 อักษร และจะต้องมีช่องว่างอย่างน้อย 1 อักขระ

Output :

แสดงวิธีที่เป็นไปได้ทั้งหมดที่จะเติมช่องว่างแล้วทำให้สายอักขระเป็นวงเล็บทั้งหมด

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input 1 : | Input 2 : | Input 3 : |
| 4  (\_\_) | 10  ((\_\_))(\_\_) | 8  \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Output 1 : | Output 2 : | Output 3 : |
| 2 | 5 | 14 |