N-Queens problem

<u>Problem 1</u> ปริศนาควีน n ตัว (N-Queens problem) คือการวางควีน n ตัว ลงในกระดานหมากรุกขนาด n×n โดยไม่ให้ มีควีนตัวใดกินกันได้ ซึ่งควีนทุกตัวเป็นศัตรูกัน นั่นคือ จะต้องไม่มีควีนตัวใดที่อยู่แถวเดียวกัน หรือหลักเดียวกัน หรือ แนวทแยงเดียวกัน

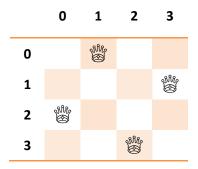


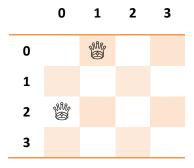
Figure 1 แสดง 1 ในคำตอบของปัญหา 4 Queens

Task: หาจำนวนวิธีในการวาง Queen n ตัวลงบน กระดานขนาด n x n Input

- 1) บรรทัดแรก มีตัวเลขสองจำนวน (1 <= N <= 100) และ Q (0 <= Q <= N-1)
 - a. โดย N คือจำนวนช่องในหนึ่งของกระดานจัตุรัส
 - b. Q คือจำนวน column ของควีน ที่มีการระบุตำแหน่งไว้ล่วงหน้า
- 2) บรรทัดถัดไปจะเป็นการบอกตำแหน่งของควีนในแต่ละ column ที่ระบุไว้

4 2 2 0

แทนกระดาน 4 x 4 ที่มีการ กำหนดค่าไว้ล่วงหน้า 2 column โดยควีน ใน column แรก อยู่ที่ตำแหน่ง 2 และ ควีน ใน column ที่ 2 อยู่ที่ตำแหน่ง 0



Output

ตัวเลขแทนจำนวนวิธีที่เป็นคำตอบที่มีตำแหน่งควีน Q ตำแหน่งแรก ตรงตามที่ระบุใน Input โดยหามีค่า Q เป็น 0 ให้ แสดงจำนวนคำตอบที่เป็นไปได้ทั้งหมด 5 1 4

	0	1	2	3	4
0					
1					
2					
3					
4					

จะได้กระดานดังรูป ซึ่งจำนวนคำตอบที่มีควีนใน column แรกดังรูปเท่ากับ 2

Output Example I

2

I/O Example II

<u>Input</u>	<u>Output</u>
5 0	10