

N-Queens problem

Problem 1 ปริศนาควีน n ตัว (N-Queens problem) คือการวางควีน n ตัว ลงในกระดานหมากรุกขนาด $n \times n$ โดยไม่ให้มีควีนตัวใดกินกันได้ ซึ่งควีนทุกตัวเป็นศัตรูกัน นั่นคือ จะต้องไม่มีควีนตัวใดที่อยู่แถวเดียวกัน หรือหลักเดียวกัน หรือแนวทแยงเดียวกัน

	0	1	2	3
0		♛		
1			♛	
2	♛			
3			♛	

Figure 1 แสดง 1 ในคำตอบของปัญหา 4 Queens

Task: หาจำนวนวิธีในการวาง Queen n ตัวลงบน กระดานขนาด $n \times n$

Input

- บรรทัดแรก มีตัวเลขสองจำนวน ($1 \leq N \leq 100$) และ Q ($0 \leq Q \leq N-1$)
 - โดย N คือจำนวนช่องในหนึ่งของกระดานจัตุรัส
 - Q คือจำนวน column ของควีน ที่มีการระบุตำแหน่งไว้ล่วงหน้า
- บรรทัดถัดไปจะเป็นการบอกตำแหน่งของควีนในแต่ละ column ที่ระบุไว้

4	2
2	0

แทนกระดาน 4×4 ที่มีการ กำหนดค่าไว้ล่วงหน้า 2 column โดยควีน ใน column แรก อยู่ที่ตำแหน่ง 2 และควีน ใน column ที่ 2 อยู่ที่ตำแหน่ง 0

	0	1	2	3
0		♛		
1			♛	
2	♛			
3			♛	

Output

ตัวเลขแทนจำนวนวิธีที่เป็นคำตอบที่มีตำแหน่งควีน Q ตำแหน่งแรก ตรงตามทีระบุใน Input โดยหามีค่า Q เป็น 0 ให้แสดงจำนวนคำตอบที่เป็นไปได้ทั้งหมด

Input Example I

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

Input	Output
5 0	10