



## ต่างโลก (異世界/isekai)

ในวันธรรมดาวันหนึ่งซึ่งท่านเต็มกำลังนั่งพิศโฉมคอมอยู่อย่างทุกวัน ทันใดนั้นเอง ก็ได้ปรากฏวงเวทย์อัญเชิญขึ้นมาใต้เท้าของเขา และได้พาตัวท่านเต็มไปยังต่างโลก โดยในโลกนั้นเขาได้ปรากฏตัว ณ ท้องพระโรงแห่งราชอาณาจักร Snowfall ดินแดนที่มีหิมะตกตลอดปี ซึ่งตอนนี้กำลังถูกรุกรานจากจอมมารเลื่องลือชื่อผู้โหดเหี้ยม ทางพระราชาก็เป็นผู้อัญเชิญเขามาจึงกราบขอร้องอ้อนวอนท่านผู้กล้าเต็มให้ช่วยปราบจอมมารและทวงคืนความสุขให้กับประชาชนที่

แน่นอนว่าพระราชาก็ไม่ได้ให้ผู้กล้าเต็มไปสู้ด้วยมือเปล่า พระราชาก็ได้มอบคาเวทย์มนตร์ที่สามารถใช้พลังแห่งภูตเพรีให้กับเขา ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่มีแต่ผู้กล้าเต็มเท่านั้นที่จะใช้ได้ คาเวทย์มนตร์นี้มีจำนวนอักขรฐานที่ถูกสลักเรียงต่อกันอยู่ทั้งหมด  $N$  อักขระจนกลายเป็นสตริง  $S$  โดยอักขรฐานที่ถูกสลักในตำแหน่งที่  $i$  จะเป็นอักขระ  $S_i$  และนับอักขระแรกว่าตำแหน่งที่ 1

ในการที่ผู้กล้าเต็มจะร่ายมนตร์แต่ละครั้ง ราชีนีเพรีจะส่งจำนวนเต็มบวกทั้งหมด 4 จำนวนคือ  $a, b, c, d$  โดยที่  $a \leq b, c \leq d$  จากนั้นเธอจะถามผู้กล้าเต็มว่าสตริง  $[S_a S_{a+1} \dots S_{b-1} S_b S_c S_{c+1} \dots S_{d-1} S_d]$  เป็นพาลินโดรมหรือไม่ ซึ่งถ้าหากผู้กล้าเต็มตอบคำถามของเธอถูก ราชีนีเพรีก็จะร่ายคาถาอาคมตามที่ผู้กล้าเต็มปรารถนาออกไป

ผู้กล้าเต็มมีความจำเป็นที่จะต้องร่ายมนตร์ทั้งหมด  $Q$  ครั้ง แต่เนื่องด้วยที่เขาต้องต่อสู้กับกองทัพจอมมารที่มีปีศาจอยู่บนปลาน้ำตามลำพังทำให้เขาต้องการร่ายมนตร์ทั้งหมดให้ได้ภายในเวลา **0.5 วินาที** เนื่องจากผู้กล้าเต็มกำลังยุ่งอยู่กับปกป้องอนาคตของมนุษยชาติอยู่ เขาจึงมาสั่งให้คุณซึ่งเป็นลูกศิษย์ของเขาสร้างโปรแกรมที่สามารถตอบคำถามดังกล่าวให้ที

**นิยามของพาลินโดรม (Palindrome)** คือคำหรือข้อความที่สามารถอ่านจากหลังไปหน้าหรือหน้าไปหลังแล้วมีความหมายเหมือนกัน เช่น 22022022, ABCBA, nolemonnomelon เป็นต้น

## ข้อมูลนำเข้า

**บรรทัดแรก** รับจำนวนเต็มบวก  $N, Q$  แทนจำนวนอักขรฐานที่เรียงต่อกันเป็นสตริง  $S$  และจำนวนครั้งที่จจะร่ายมนตร์

**บรรทัดที่ 2** รับสตริง  $S$

$Q$  **บรรทัดถัดมา** ในบรรทัดที่  $i + 2$  จะประกอบด้วยจำนวนเต็ม 4 จำนวนคือ  $a_i, b_i, c_i, d_i$

## ข้อมูลส่งออก

มี  $Q$  **บรรทัด** บรรทัดที่  $i$  แทนคำตอบของคำถามที่ว่าสตริงดังกล่าวเป็นพาลินโดรมหรือไม่ ถ้าหากว่าเป็นให้ตอบ YES แต่ถ้าไม่เป็นให้ตอบ NO

## ข้อจำกัด

- $1 \leq N \leq 2\,000\,000$
- $1 \leq Q \leq 200\,000$
- สตริง  $S$  ซึ่งประกอบไปด้วยแค่พยัญชนะภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ ( $A, B, C, \dots, Z$ )
- $1 \leq a_i \leq b_i \leq N$  และ  $1 \leq c_i \leq d_i \leq N$

## ปัญหาย่อย

1. (6 คะแนน)  $Q = 1$
2. (6 คะแนน)  $N \leq 2\,000, Q \leq 2\,000$
3. (18 คะแนน)  $N \leq 2\,000$
4. (20 คะแนน)  $a_i = 1, d_i = N$  เสมอ
5. (20 คะแนน)  $a_i + d_i = b_i + c_i$  เสมอ
6. (30 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

## ตัวอย่าง

### ตัวอย่างที่ 1

#### ข้อมูลนำเข้า

```
10 3
ABCABCXCBA
1 3 9 10
1 1 7 9
4 8 6 10
```

#### ข้อมูลส่งออก

```
YES
NO
YES
```

## ตัวอย่างที่ 2

### ข้อมูลนำเข้า

```
19 4
NEVERGONNAGIVEYOUUP
6 9 16 17
8 10 1 1
1 4 9 9
17 17 16 17
```

### ข้อมูลส่งออก

```
NO
NO
YES
YES
```

### คำอธิบาย

จากตัวอย่างที่ 1

- คำถามที่ 1 คือถามว่าสตริง ABCBA เป็นพาลินโดรมหรือไม่ ซึ่งเป็นเลยตอบว่า YES
- คำถามที่ 2 คือถามว่าสตริง AXCB เป็นพาลินโดรมหรือไม่ ซึ่งไม่เป็นเลยตอบว่า NO
- คำถามที่ 3 คือถามว่าสตริง ABCXCCXCBA เป็นพาลินโดรมหรือไม่ ซึ่งเป็นเลยตอบว่า YES

### ขีดจำกัด

- Time limit: 0.5 seconds
- Memory limit: 128 megabytes