

# Hatyai Ways

บทความที่ฉันได้เขียน  
มาจากบทเรียนที่เธอเคยเรียน  
วาทะที่ฉันเอ่ยไป  
มาจากอารมณ์ที่เธอผ่านเจอ  
เพียงการเดินทางเพียงหนึ่งสัปดาห์  
หนึ่งเดือน หนึ่งปี มันมีความหมาย  
ทำให้เติบโตเรียนรู้เข้าใจได้มากกว่า  
การเดินทางของฉันและเธอคือการเรียนรู้  
การเรียนรู้ของเราสองคนคือความเข้าใจ  
เธอเข้าใจและฉันเข้าใจก็ทำให้เรามั่นใจ  
การเดินทางของฉันและเธอคือการเรียนรู้  
การเรียนรู้ของเราสองคนคือความเข้าใจ  
เธอเข้าใจและฉันเข้าใจก็ทำให้เรามั่นใจ  
ในสิ่งนั้น  
สิ่งที่เราเรียนรู้  
ส่งเสริมต่อการก้าวเดิน  
เรื่องราวที่เราเผชิญ  
อยู่ที่เราเข้าใจมันไหม  
เพียงการเดินทางเพียงหนึ่งสัปดาห์  
หนึ่งเดือน หนึ่งปี มันมีความหมาย  
ทำให้เติบโตเรียนรู้เข้าใจได้มากกว่า  
การเดินทางของฉันและเธอคือการเรียนรู้  
การเรียนรู้ของเราสองคนคือความเข้าใจ  
เธอเข้าใจและฉันเข้าใจก็ทำให้เรามั่นใจ  
การเดินทางของฉันและเธอคือการเรียนรู้  
การเรียนรู้ของเราสองคนคือความเข้าใจ  
เธอเข้าใจและฉันเข้าใจก็ทำให้เรามั่นใจ  
ในสิ่งนั้น  
ในความรัก  
แฮ็ แฮ็  
การเดินทางของฉันและเธอคือการเรียนรู้  
การเรียนรู้ของเราสองคนคือความเข้าใจ  
เธอเข้าใจและฉันเข้าใจก็ทำให้เรามั่นใจ  
การเดินทางของฉันและเธอคือการเรียนรู้  
การเรียนรู้ของเราสองคนคือความเข้าใจ  
เธอเข้าใจและฉันเข้าใจก็ทำให้เรามั่นใจ  
ในสิ่งนั้น

การเดินทางของนั้และเธคือการเรียนรู้  
การเรียนรู้ของเราสองคนคือการเข้าใจ (ในความรักร)  
เธอเข้าใจและฉันเข้าใจก็ทำให้เราม่ใจ  
การเดินทางของนั้และเธคือการเรียนรู้ (ู้)  
การเรียนรู้ของเราสองคนคือการเข้าใจ  
เธอเข้าใจและฉันเข้าใจก็ทำให้เราม่ใจ (โ้)  
ในความรักร

เพลง : การเดินทาง (ชาติ สุชาติ) " ไม่เกี่ยวอะไรกับใจห้เลย อยากใส่มาเฉย ๆ "

พีเจแปนและน้องชิมมีได้วางแผนเพื่อเดินทางไปยังดินแดนหาคใหญ่ โดยกำหนดให้ตำแหน่งในการเดินทางของพีเจแปนและน้องชิมมีเป็นพิกัดสองมิติ สามารถระบุตำแหน่งได้ดังตัวอย่าง  $(x, y)$  หมายถึงพิกัดในแนวแถวที่  $x$  และในคอลัมน์ที่  $y$  โดยในการเดินทางครั้งนั้น สามารถระบุเป็นแผนที่ได้ขนาด  $M * N$  ( $M$  แถว  $N$  หลัก) โดยพีเจแปนและน้องชิมมีนั้นต้องการเดินทางไปยังพิกัด  $(M, N)$  และรูปแบบการเดินทางของพีเจแปนและน้องชิมมีนั้น สามารถเดินได้เพียงในแนวแถวและหลักเท่านั้น เช่น หากทั้งคู่อยู่ในพิกัด  $(x, y)$  จะสามารถเดินทางไปยังพิกัด  $(x + 1, y)$  หรือ  $(x, y + 1)$  ได้เท่านั้นแต่ทว่าระหว่างการเดินทางนั้น ได้เกิดสิ่งลึกลับขึ้น !! โดยทุกคนในที่นี้เรียกมันว่า "ประตูมิติหาคใหญ่" โดยประตูมิติหาคใหญ่นั้น สามารถทำให้เดินทางจากจุด  $(s_x, s_y)$  ไปยังจุด  $(d_x, d_y)$  ได้ในทันที โดย  $(s_x \leq d_x, s_y \leq d_y)$  เสมอ พีเจแปนกับน้องชิมมีนั้น อยากทราบว่าถ้าเราใช้หลักการของประตูมิติหาคใหญ่นี้ พีเจแปนและน้องชิมมีจะสามารถเดินทางจากจุด  $(1, 1)$  ไปยัง  $(M, N)$  ได้กี่วิธี โดยรับประกันว่าไม่มีประตูมิติหาคใดที่เกิดขึ้นในตำแหน่งเดียวกันทั้งในทางเข้า หรือ ทางออก

## Input

บรรทัดแรก : รับจำนวนเต็ม  $M, N, K$  ตามลำดับแทนจำนวนแถว , คอลัมน์ และ จำนวนประตูมิติ

$K$  บรรทัดถัดมา : รับจำนวนเต็ม  $s_x, s_y, d_x, d_y$  ตามลำดับแทนตำแหน่งของทางเข้าและออกของประตูมิติโดย  $(s_x \leq d_x, s_y \leq d_y)$  เสมอ

## Output

จำนวนวิธีทั้งหมดในการเดินทางจากจุด  $(1, 1)$  ไปยังจุด  $(M, N)$  แล้ว  $\text{mod } 10^9 + 7$

## Constraints

- $1 \leq N, M \leq 1\,000$
- $1 \leq K \leq M * N / 2$

## Subtasks

1. (40 points)  $1 \leq M, N \leq 100$ .
2. (60 points) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม .

## Examples

### Input

```
5 5 4
1 1 2 2
2 2 3 3
1 2 3 4
1 3 3 5
```

### Output

```
112
```

### Input

```
3 3 1
1 2 2 1
```

### Output

```
9
```

## Limits

- Time limit: 1.0 seconds
- Memory limit: 512 MB