

## อมตะภู (Amataphu)

1 second, 512 MB

พลังงานจากกลุ่มดาวเพอร์ซิอัสที่งานของภัทรธิดาได้ช่วยโปรแกรมการคำนวณในเมื่อวานนั้นมีพลังงานสูงมาก ๆ จนหลอมรวมออกมาเป็นสิ่งมีชีวิตพลังงานประหลาดชื่อ “อมตะภู” ร่างของอมตะภูนี้ประกอบด้วยกลุ่มพลังงานสองประเภทเรียกว่าก้อนและแท่ง โดยกลุ่มพลังงานเหล่านี้สามารถอยู่ซ้อนทับกันในโลกสามมิติของเราได้ (อย่าลืมว่าอมตะภูเป็นโคตรสิ่งมีชีวิต ไม่ต้องแปลกใจที่ก้อนหรือแท่งจะทับกันเอง) นี่ได้ อมตะภูมีก้อนอยู่  $N$  ก้อนและมีแท่งอยู่  $M$  แท่ง ความแข็งแกร่งของอมตะภูจะเกิดขึ้นเมื่อก้อนและแท่งมาทับกัน เราอยากทราบว่า ในบรรดาคู่ของก้อนและแท่งจากทั้งหมด ( $N * M$ ) คู่ไหน มีอยู่กี่คู่ที่ก้อนและแท่งทับกัน

โลกสามมิติของเรานั้นถูกแบ่งออกเป็นช่องต่าง ๆ โดยแต่ละช่องนั้นระบุด้วยพิกัด  $(x,y,z)$  โดยที่  $0 \leq x,y,z < 500$  ก้อนและแท่งแต่ละอันนั้นคือกลุ่มของช่องที่ระบุด้วยพิกัดของขอบเขตสองพิกัดคือ  $(x_1,y_1,z_1)$  และ  $(x_2,y_2,z_2)$  กล่าวคือ ก้อนหรือแท่งดังกล่าวนั้นคือช่องที่มีพิกัด  $(x,y,z)$  ทั้งหมดที่  $(x_1 \leq x \leq x_2)$  และ  $(y_1 \leq y \leq y_2)$  และ  $(z_1 \leq z \leq z_2)$  เราจะถือว่าก้อน 1 ก้อนและแท่ง 1 แท่งทับกันก็ต่อเมื่อมีช่องอย่างน้อย 1 ช่องเป็นสมาชิกของก้อนและแท่งนั้น

ความแตกต่างของก้อนและแท่งก็คือ พิกัดขอบเขตของก้อนจะมีคุณสมบัติคือ  $x_1 < x_2$  และ  $y_1 < y_2$  และ  $z_1 < z_2$  ส่วนพิกัดขอบเขตของแท่งจะมีคุณสมบัติใดคุณสมบัติหนึ่งในรูปแบบต่อไปนี้เท่านั้น

1)  $x_1 < x_2$  และ  $y_1 = y_2$  และ  $z_1 = z_2$

2)  $x_1 = x_2$  และ  $y_1 < y_2$  และ  $z_1 = z_2$

3)  $x_1 = x_2$  และ  $y_1 = y_2$  และ  $z_1 < z_2$

พูดง่าย ๆ ก็คือ ก้อนคือกลุ่มของช่องที่เรียงตัวเป็นก้อน ๆ ส่วนแท่งก็คือกลุ่มของช่องที่เรียงตัวกันเป็นแท่งตรง ๆ

### Input

บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็มสองตัว  $N$  และ  $M$  โดยที่  $0 \leq (N+M) \leq 40\,000$

หลังจากนั้นอีก  $N$  บรรทัดจะเป็นข้อมูลของก้อน โดยที่แต่ละบรรทัดประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว คือ  $x_1\ y_1\ z_1\ x_2\ y_2\ z_2$  ซึ่งระบุขอบเขตของก้อน รับประกันว่าขอบเขตนี้มีคุณสมบัติตามลักษณะของก้อนที่กล่าวไว้ข้างต้น

หลังจากนั้นอีก  $M$  บรรทัดจะเป็นข้อมูลของแท่ง โดยที่แต่ละบรรทัดประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว คือ  $x_1\ y_1\ z_1\ x_2\ y_2\ z_2$  ซึ่งระบุขอบเขตของแท่ง รับประกันว่าขอบเขตนี้มีคุณสมบัติตามลักษณะของแท่งที่กล่าวไว้ข้างต้น

### Output

มี 1 บรรทัดโดยระบุจำนวนคู่ของก้อนและแท่งที่ทับกัน

### Subtasks

- Subtask 1 (10%):  $(N+M) \leq 200$
- Subtask 2 (25%): พิกัดขอบเขตของก้อนจะมีค่า  $z_1 = 0$  และ  $z_2 = 400$  ส่วนพิกัดขอบเขตของแท่งจะมี  $z_1 = z_2 = 200$  เสมอ
- Subtask 3 (65%): ไม่มีข้อจำกัดอื่นใด

### ตัวอย่าง 1

Input	Output
2 2 0 0 0 10 10 400 5 5 0 10 10 400 3 7 200 6 7 200 7 3 200 7 6 200	4

ตัวอย่าง 2

<u>Input</u>	<u>Output</u>
4 4 0 0 0 9 9 9 4 4 4 6 6 6 10 0 0 19 9 9 10 0 0 19 9 8 1 5 5 20 5 5 5 1 5 5 20 5 18 8 7 18 8 10 100 100 100 101 100 100	8