



---

# Exercising

1 second, 256 megabytes

By [kaopj](#)

## two steps ahead, I am always two steps ahead.

this has been the greatest social experiment I've come to known, certainly the greatest social experiment of my current life. Its alluring, its compelling, its gripping. To bear witness, to observe all of these unwell, unbalanced, disoriented beings roam the internet in search of stories, in search of ideas, of conflicts, of rivalries. Where people develop a distinctive desire for direct engagement. Where people feel involved with the stories and therefore become product of influence. Thirsty for distraction. From time unspent from lackluster lifestyles, spoiling their minds while stimulating them at the exact same time. Its brilliant, but its also dangerous. Its dangerous. I feel as if my life has been positioned to where I'm monitoring ants on an ant farm. One follows another, follows another, follows another. It's mesmerizing, it's entralling, it's spellbinding. Just look at all these consumers, all of these lost and bored people consuming anything that they're told to consume. I am the villain if I make myself on, and people will consume these stories year, after year, after year. Stories that, stories that shock, that confuse, stories that are deliberately made to blur the boundaries between fact and fiction. Stories that permeate, infect, and linger in the minds of the ants. Influence the ants, brainwash the ants. You are the ant. I woke up this morning to money deposited into my account for simply not doing something, for simply not going through with something. People are the most fucked up creatures on this planet, and you will continue to consume and I'll continue to be two steps ahead. Today I thought it would be a splendid idea to go out and get some food and film it for you. Gee, are you surprised? Have you forgotten this story? Are you not paying attention?

After all, you're here to consume, or are you not?

- Nikocado Avocado



ในวันที่ 7 กันยายน ค.ศ. 2024 Nikocado Avocado ได้อัปโหลด

## Two Steps Ahead



หลังจากที่ Nikocado Avocado ได้อัปโหลด "Two Steps Ahead" ไป ผู้คนทั่งจักรวาล Milky Way มีการตกใจเป็นอย่างมากว่า Nikovado Avocado ได้ลดน้ำหนักได้ถึง 250 pounds ภายใน 2 ปี ซึ่งข่าวนี้ได้แพร่กระจายไปถึงจักรวาล JX6B2AZ3 ที่มีคนชื่อว่า O7DLZ5H1 โดย O7DLZ5H1 มีน้ำหนักถึง  $10^{10} \times 9999999999$  pounds เขาอยากรอดน้ำหนักมากๆ เขาจึงตัดสินใจเดินทางไปยังประเทศไทย JV7TNJ5NWG

โดยในประเทศไทย JV7TNJ5NWG จะมีเส้นทาง  $10^{10}$  เส้นทางซึ่ง O7DLZ5H1 ได้เลือก 2 เส้นทางไว้แล้ว เขาเลือกไว้ 2 เส้นเพราะเข้าจะวิ่งแยกกับ JWHQNNFCEJBS0XHOI7CAKG4U5S12669Q071YE2VE3NXYP013GZ7CMYHZJZ5TOK79L ซึ่งเป็นเพื่อนของเขาระ โดย O7DLZ5H1 จะถามคุณ  $Q$  ( $1 \leq Q \leq 10^5$ ) คำตาม โดยคำตามที่  $i$  ( $1 \leq i \leq Q$ ) O7DLZ5H1 จะเลือกเส้นทางที่มีความยาว  $A_i, B_i$  ( $1 \leq A_i, B_i \leq 100$ ) หน่วย โดย O7DLZ5H1 วิ่งเส้นที่ยาว  $A_i$  และ JWHQNNFCEJBS0XHOI7CAKG4U5S12669Q071YE2VE3NXYP013GZ7CMYHZJZ5TOK79LNR4JD8PMCKSVB วิ่งเส้นที่ยาว  $B_i$  โดยที่เส้นทางของ O7DLZ5H1 ให้วิ่งจะมีแรงโน้มถ่วงขนาด  $x_i$  ( $0 \leq x_i \leq 10^9$ ) และเส้นทางของ JWHQNNFCEJBS0XHOI7CAKG4U5S12669Q071YE2VE3NXYP013GZ7CMYHZJZ5TOK79LNR4JD8PMCKSVB K59K ใช้วิ่งจะมีแรงโน้มถ่วงขนาด  $y_i$  ( $0 \leq y_i \leq 10^9$ ) ทำให้ O7DLZ5H1 กับ JWHQNNFCEJBS0XHOI7CAKG4U5S12669Q071YE2VE3NXYP013GZ7CMYHZJZ5TOK79L ต้องใช้แรงมากขึ้นโดยถ้าออกกำลังกายในเส้นทางยาว  $K$  หน่วย ในแรงโน้มถ่วงขนาด  $g$ หน่วย จะเผาผลาญได้

$$\sum_{i=0}^g i^K \text{Gigacalories}$$

ซึ่งเมื่อเผาผลาญเสร็จ O7DLZ5H1 กับ JWHQNNFCEJBS0XHOI7CAKG4U5S12669Q071YE2VE3NXYP013GZ7CMYHZJZ5TOK79L จะรวมพลังกัน โดยการรวมพลังจะทำให้ทั้งคู่ได้เผาผลาญเท่ากันซึ่งจะได้เผาผลาญเป็น การเผาผลาญของ O7DLZ5H1 คูณกับ การเผาผลาญของ JWHQNNFCEJBS0XHOI7CAKG4U5S12669Q071YE2VE3NXYP013GZ7CMYHZJZ5TOK79L



---

เนื่องจาก O7DLZ5H1 ไม่อยากฟังคุณ yap คำตอบนานๆ O7DLZ5H1 จึงให้คุณตอบคำถามแต่ละคำถาม  $\mod 10^9 + 7$

โจทย์ เขียนโปรแกรมเพื่อหา 'คำตอบของคำถามของ O7DLZ5H1 เป็นหน่วย Gigacalories'

## ข้อมูลนำเข้า

มี  $Q + 1$  บรรทัด บรรทัดแรกรับค่า  $Q$

บรรทัดที่  $i$  ( $2 \leq i \leq Q + 1$ ) รับค่า  $A_i, B_i, x_i, y_i$  เป็นคำถามที่  $i$

## ข้อมูลส่งออก

มี  $Q$  บรรทัด บรรทัดที่  $i$  ( $1 \leq i \leq Q$ ) พิมพ์ค่าคำตอบของคำถามที่  $i$   $\mod 10^9 + 7$

## ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

| ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า    | ตัวอย่างข้อมูลส่งออก  |
|-------------------------|-----------------------|
| 1<br>2 2 2 9            | 1425                  |
| 2<br>8 8 8 8<br>5 6 7 8 | 65325234<br>965531628 |



## การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 500 คะแนน

| case | เงื่อนไข                         | คะแนน |
|------|----------------------------------|-------|
| 1    | $x_i, y_i \leq 20$ และ $Q = 1$   | 15    |
| 2    | $x_i, y_i \leq 10^5$ และ $Q = 1$ | 35    |
| 3    | $A = B = 1$                      | 60    |
| 4    | $A, B \leq 3$                    | 85    |
| 5    | ไม่มีเงื่อนไขใดๆ                 | 305   |

ตารางที่ 1: การให้คะแนน

## คำแนะนำ

หากใช้ภาษา C++ และนำให้เพิ่มคำสั่ง `cin.tie(nullptr)->sync_with_stdio(false);` และให้ใช้ '\n' แทน endl เช่น `cout << "Hello World" << '\n';`

หากใช้ภาษา C/C++ และนำให้ใช้คอมไพล์เยอร์ **GNU G++17 7.3.0** ในการ Submit Code

ชื่อเต็มของ JWHQNNFCEJBS0XHOI7CAKG4U5S12669Q071YE2VE3NXYPO13GZ7CMYHZJZ5TOK79LNR4JD8PMCC  
คือ JWHQNNFCEJBS0XHOI7CAKG4U5S12669Q071YE2VE3NXYPO13GZ7CMYHZJZ5TOK79LNR4JD8PMCKSVBK59KT  
AVX0WF71P8BXYVA4QU3XWY1769BDMGMGC0P9X487G41RY1383CR9U61M77SA9F5UW0LB  
UY66P8M6GRUTP973  
VSJ3D62510J6JHCW2KSEZYNW7N754QPH7B95FA40Q3VT4M9VC2UPCNQ668AKZA9FU3JMBUGL3UM3H18X8HV  
F99TTL2TF6RWLSW9EJXCD74M0BXQVRAMVF3EBUUJH085RD9QXETMYTXKBS8J9ZZW4KABLZ7RZ2Y77KD8FTTLX  
UJSBZ5SN63RNRXKLZ80NWXYBWT1HSSREN9WDB500PUD9GX2VMV1TSPBEH1XUQPTCG3ALF8EU58DWG2D3Q0WB454