



Butterbear Ingredients

1 second, 512 megabytes

By [DetectiveGot](#)

DetectiveGot ได้รับภารกิจสำคัญพิเศษในช่วงปีใหม่! ปีนี้ร้าน "หมีเนย" ซึ่งเป็นร้านเบเกอรี่ชื่อดังประจำเมือง ได้รับคำสั่งซื้อเค้กปีใหม่จำนวนมากจนวัตถุดิบที่มีอยู่ในร้านไม่เพียงพอต่อความต้องการ เค้กปีใหม่พิเศษนี้ต้องใช้วัตถุดิบลับที่หาได้เฉพาะในป่าช่วงเวลากลางคืนเท่านั้น และแน่นอนว่าวัตถุดิบนี้เป็นหัวใจสำคัญในการสร้างสรรค์เค้กสุดหรูที่ลูกค้าตั้งตารอ

DetectiveGot จึงตกลงใจหาน้ำหนักของวัตถุดิบเหล่านี้เพื่อให้เทศบาลปีใหม่ดำเนินไปอย่างราบรื่น! อย่างไรก็ตาม ภารกิจนี้ไม่ได้ง่าย เพราะในเวลากลางคืนในป่าอันลึกลับ ทศนวิสัยของ **DetectiveGot** มีข้อจำกัด เมื่อเขายุ่งพิกัด (x, y) โดย เขายังสามารถเคลื่อนที่ไปได้เฉพาะพิกัด $(x - 1, y + 1)$, $(x, y + 1)$ และ $(x + 1, y + 1)$ เท่านั้น นอกจากนี้ เขายังต้องวางแผนเส้นทางการเก็บอย่างระมัดระวังเพื่อให้เก็บวัตถุดิบได้มากที่สุด โดยที่ไม่มีวัตถุดิบขึ้นใดเลยที่อยู่พิกัดเดียวกัน

โชคดีที่วัตถุดิบทุกชิ้นมีมูลค่าเท่ากัน ดังนั้นภารกิจของเขาก็คือการเก็บวัตถุดิบให้ได้จำนวนสูงสุด โดยสามารถเริ่มต้นเก็บจากจุดใดในป่าก็ได้ และเลือกเส้นทางการเก็บตามที่ต้องการ หากมีหลายเส้นทางที่สามารถเก็บได้มากที่สุดเท่ากัน ให้เลือกเส้นทางใดก็ได้

โจทย์ จงเขียนโปรแกรม หาจำนวนวัตถุดิบที่มากสุดที่ **DetectiveGot** สามารถเก็บได้และลำดับพิกัดในการเก็บ หากมีหลายลำดับที่เก็บได้มากที่สุด สามารถตอบลำดับใดก็ได้





ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่หนึ่ง จำนวนวัตถุดิบ N ($1 \leq N \leq 10^5$)

N บรรทัดต่อมา พิกัดของวัตถุดิบชิ้นที่ i (x_i, y_i) ($0 \leq x_i, y_i \leq 10^6$) โดยที่ $1 \leq i \leq N$

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดที่หนึ่ง จำนวนวัตถุดิบที่มากที่สุดที่สามารถเก็บได้

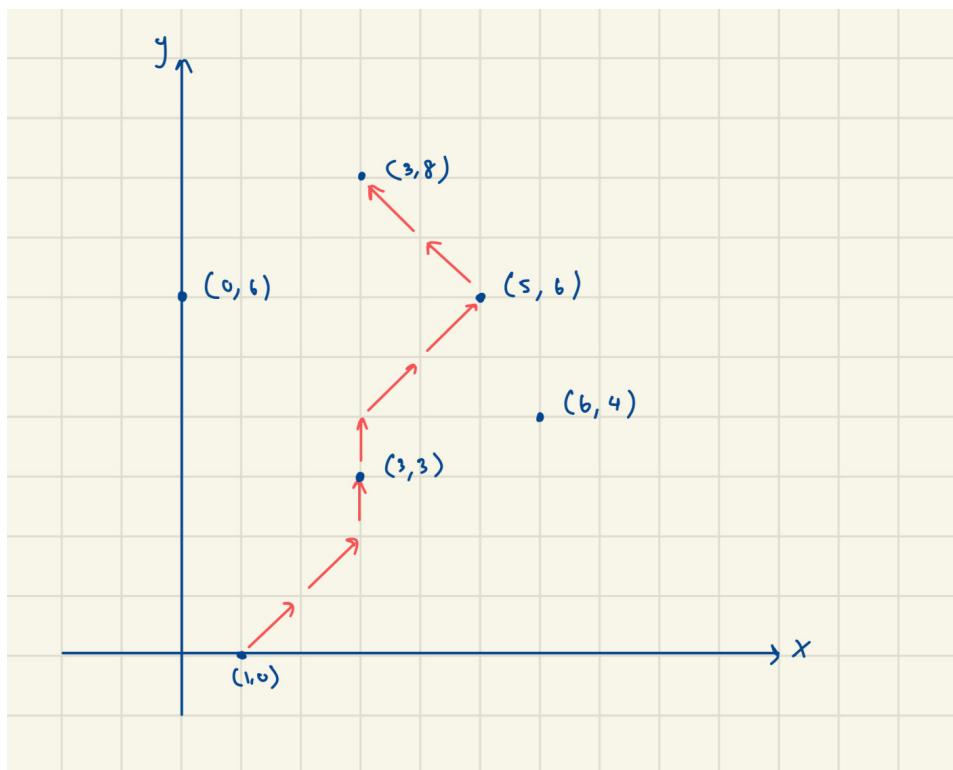
บรรทัดต่อๆมา ลำดับพิกัดในการเก็บ หากมีหลายลำดับที่เก็บได้มากที่สุด สามารถตอบลำดับก็ได้

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
6	4
1 0	1 0
0 6	3 3
3 3	5 6
6 4	3 8
5 6	
3 8	
7	4
5 3	2 0
2 0	5 3
0 1	7 6
7 6	10 9
4 7	
7 9	
10 9	



รูปภาพประกอบตัวอย่างที่ 1:



การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 300 คะแนน มี 4 กลุ่มชุดทดสอบ

20 คะแนน: $N \leq 7$

60 คะแนน: $0 \leq x_i, y_i \leq 3000$

80 คะแนน: $1 \leq N \leq 5000$

140 คะแนน: ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

**จะได้คะแนนในแต่ละกลุ่มชุดทดสอบ ก็ต่อเมื่อโปรแกรมให้ผลลัพธ์ถูกต้องในชุดทดสอบอย่างทั้งหมด

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