

สายล่อฟ้า (Lighting Rod)

สิงคโปร์มีฟ้าผ่าราวๆ 171 ถึง 186 ครั้งในแต่ละปี และในหนึ่งตารางกิโลเมตรของสิงคโปร์มีฟ้าผ่าเข้ามาได้มากถึง 16 ครั้งต่อปี ซึ่งทำให้สิงคโปร์เป็นหนึ่งในประเทศที่มีฟ้าผ่ามากที่สุดในโลก

Gug ผู้ซึ่งเป็นสถานปนักได้ทำการสำรวจสิ่งปลูกสร้างจากซ้ายไปขวา และได้สังเกตเห็นว่าบนตึกที่ i เมื่อนับจากซ้ายไปขวาจะมีพิกัด (X_i, Y_i)

Gug ต้องการที่จะสร้างสายล่อฟ้าบนตึกบางตึกโดยที่สายล่อฟ้าจะปกป้องตึกได้ทุกตึกที่อยู่ภายใต้เส้นตรงที่ทำมุมจาก 45 องศาลงมา(สามารถดูรูปประกอบเพื่อความเข้าใจที่มากยิ่งขึ้น) กล่าวคือสายล่อฟ้าบนตึกที่ i จะสามารถปกป้องตึกที่ j ได้ก็ต่อเมื่อ $|X_i - X_j| \leq Y_i - Y_j$

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก N แทนจำนวนตึกทั้งหมด

บรรทัดที่ 2 จนถึง $N + 1$ แต่ละบรรทัดรับจำนวนเต็มสองจำนวน X_i และ Y_i ตามลำดับ เมื่อ (X_i, Y_i) แทนพิกัดยอดของตึกที่ i และ $X_i \leq X_{i+1}$ เสมอ

ข้อมูลส่งออก

จำนวนเต็มหนึ่งจำนวนแทนจำนวนของสายล่อฟ้าที่ต้องสร้างที่น้อยที่สุดที่สามารถปกป้องตึกได้ครบทุกตึก

ปัญหาย่อย

Subtask	Marks	N	X_i, Y_i
1	4	$2 \leq N \leq 10\,000\,000$	$0 \leq X_i \leq 10^9, Y_i = 1$
2	7	$N = 2$	$0 \leq X_i, Y_i \leq 10^9$
3	12	$2 \leq N \leq 20$	$0 \leq X_i, Y_i \leq 10^9$
4	21	$2 \leq N \leq 2\,000$	$0 \leq X_i, Y_i \leq 10^9$
5	26	$2 \leq N \leq 200\,000$	$0 \leq X_i, Y_i \leq 10^9$
6	10	$2 \leq N \leq 10\,000\,000$	$X_i = i, 0 \leq Y_i \leq 1$
7	20	$2 \leq N \leq 10\,000\,000$	$0 \leq X_i, Y_i \leq 10^9$

ตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 1 1 2 1	2

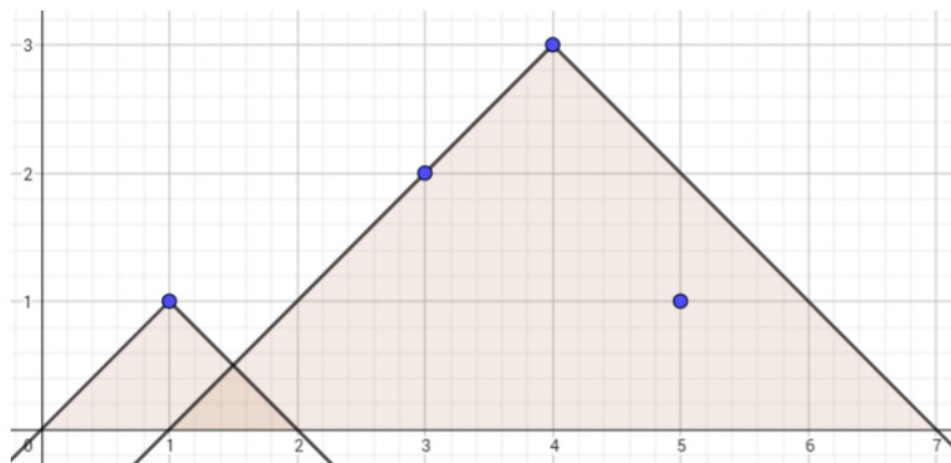
ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 1 0 2 1	1

ตัวอย่างที่ 3

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 1 1 3 2 4 3 5 1	2

รูปประกอบของตัวอย่างที่ 3



สร้างสายล่อฟ้าไว้บนตึกที่ 1 และ 3

ข้อจำกัด

- Time limit: 2 seconds
- Memory limit: 256 MB

Credits

แปลโจทย์และใช้ชุดทดสอบจาก NOI18