

Moles

1 second, 64 megabytes

คุณอยู่บนเส้นจำนวน 1 มิติที่มีพิกัดเป็นจำนวนเต็ม ณ เวลา $t = 0$ คุณอยู่ที่พิกัด s_0 มีตัวตุ่นทั้งหมด N ตัว หมายเลข $1, 2, 3, \dots, N$ ตัวตุ่นตัวที่ i ณ เวลา $t = t_i$ จะโผล่มาที่ตำแหน่ง s_i การเคลื่อนที่จากพิกัด a ไปพิกัด b ใช้เวลา $|a - b|$ คุณต้องการจับตัวตุ่นจำนวนมากที่สุดที่เป็นไปได้ โดยการจะจับตัวตุ่นตัวที่ i คุณจะต้องอยู่ ณ ตำแหน่ง s_i เวลา $t = t_i$ เท่านั้น หาก $t < t_i$ หรือ $t > t_i$ ตัวตุ่นจะมุดดินหนีไปแล้ว อยากทราบว่า คุณสามารถจับตัวตุ่นได้มากที่สุดกี่ตัว

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลนำเข้าบรรทัดแรกเป็นจำนวนเต็ม N และ s_0 ($1 \leq N \leq 10^6, |s_0| \leq 10^9$)

บรรทัดที่ $i + 1$ เมื่อ $1 \leq i \leq N$ เป็นจำนวนเต็มสองจำนวนได้แก่ s_i และ t_i ($|s_i| \leq 10^9, 1 \leq t_i \leq 10^9$)

ข้อมูลส่งออก

ข้อมูลส่งออกเป็นจำนวนเต็ม 1 ตัวในหนึ่งบรรทัด ซึ่งเป็นจำนวนตัวตุ่นที่มากที่สุดที่สามารถจับได้

การให้คะแนน

ชุดทดสอบจะแบ่งออกเป็นทั้งหมด 4 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 (10 คะแนน) $|s_{i+1} - s_i| \leq t_{i+1} - t_i$ และ $t_i \leq t_{i+1}$ สำหรับ $1 \leq i < N$

ชุดที่ 2 (25 คะแนน) $s_i < s_{i+1}, t_i < t_{i+1}$ สำหรับ $1 \leq i < N$ และ $N \leq 5000$

ชุดที่ 3 (25 คะแนน) $N \leq 5000$

ชุดที่ 4 (40 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 0 0 10 -5 25 5 44 6 49 13 57	5
5 -5 -6 37 -12 25 3 2 -11 45 -4 12	4