

Delivery

200 milliseconds, 10 megabytes

พนักงานส่งพัสดุคนหนึ่งขี่มอเตอร์ไซด์ซึ่งเคลื่อนที่ได้ 1 หน่วยต่อวินาที กำลังจะไปส่งพัสดุในหมู่บ้านแห่งหนึ่ง หมู่บ้านนี้มีทางเข้าออกหมู่บ้านเพียงที่เดียวอยู่ที่ตำแหน่ง 0 และโครงสร้างของหมู่บ้านเป็นถนนเส้นตรงเพียงเส้นเดียวและมีความยาวไม่จำกัด

หมู่บ้านนี้มีบ้านอยู่ทั้งหมด n หลัง โดยบ้านหลังที่ i อยู่ที่ตำแหน่ง a_i และเลี้ยงหมานอนเฝ้าหน้าบ้านไว้หนึ่งตัว เมื่อพนักงานขี่รถผ่านบ้านหลังที่ i เป็นครั้งแรก หมาของบ้านนั้นจะตื่นหลังจากนั้น t_i วินาทีนับจากเวลาที่ผ่านครั้งแรก และตั้งแต่นั้นเป็นต้นไป พนักงานจะ ไม่สามารถผ่านบ้านหลังนั้นได้อีก เพราะจะโดนหมากัด (หากหมาตื่นขณะที่พนักงานกำลังขี่รถผ่านก็โดนกัดเช่นกัน)

พนักงานสามารถเลือกเส้นทางหรือลำดับการส่งพัสดุไปยังบ้านแต่ละหลังได้ตามต้องการ โดยมีเงื่อนไขดังนี้:

- เริ่มต้นที่ทางเข้าหมู่บ้าน และเมื่อส่งพัสดุเสร็จต้องกลับออกมาที่ทางเข้าหมู่บ้านเหมือนเดิม
- สามารถส่งพัสดุโดยไม่ต้องหยุดรถ หากขี่ผ่านหน้าบ้านแล้วโยนเข้าไปในบ้านได้ทันที
- ระหว่างการเดินทางต้องไม่ถูกหมากัดบ้านใด ๆ กัดเลย

จงเขียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพเพื่อหาว่าพนักงานคนนี้จะสามารถส่งพัสดุได้มากที่สุดกี่หลัง หากพนักงานส่งพัสดุตามเงื่อนไข

ข้อมูลนำเข้า (Input)

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็มบวก n แทนจำนวนบ้านในหมู่บ้าน ($n \leq 10^6$)
 n บรรทัดต่อมา แต่ละบรรทัดระบุจำนวนเต็มบวกสองจำนวน คั่นแต่ละจำนวนด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง ได้แก่ a_i, t_i
 แทนรายละเอียดของบ้านหลังที่ i ได้แก่ ตำแหน่งของบ้าน และเวลาที่หมาจะตื่นหลังขี่รถผ่านครั้งแรก
 ตามลำดับ ($1 \leq i \leq n; a_i, t_i \leq 10^9$)

ข้อมูลนำออก (Output)

มีบรรทัดเดียว ระบุจำนวนเต็มหนึ่งจำนวน แทนจำนวนบ้านที่พนักงานสามารถส่งพัสดุได้มากที่สุด เมื่อส่งพัสดุตามเงื่อนไข

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก (Input/Output Examples)

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 6 9 9 19 12 29	2
4 16 20 12 40 14 30 10 10	3

จำนวนชุดทดสอบ: 20 ชุด

ข้อแนะนำ

เนื่องจากข้อมูลนำเข้าบางชุดทดสอบมีขนาดใหญ่เป็นพิเศษ จึงแนะนำให้พิมพ์คำสั่ง `cin.tie(0)->sync_with_stdio(0);` ในตอนต้นของโค้ดเพื่อเพิ่มความเร็วในการนำเข้าและส่งออกข้อมูล