

Woody

3 seconds, 256 megabytes

กลางทะเลทรายซึ่งไร้ผู้คน วู้ดดีกำลังนั่งเล่นในบ้านของเขา ทันใดนั้น บัสเพื่อนรักของเขาส่งสาส์นมา

"สตาร์คอมแมนด์ตอบด้วย บัสจัดการกับศัตรูที่อีกฝั่งของรั้วยักษ์ไม่ไหว ต้องการกำลังเสริมด่วน"

วู้ดดีไม่ลีลา จึงรีบออกจากบ้านของเขา ณ พิกัด $(0, 0)$ และเตรียมม้าของเล่นของเขาไปช่วยบัส แต่ว่าแบตเตอรี่ทั้งหมดของเขาไม่ได้ชาร์จไว้เลย วู้ดดีจึงต้องเลือกแบตเตอรี่ที่ใช้เวลาชาร์จรวมน้อยที่สุด วู้ดดีมีแบตเตอรี่ทั้งหมด N ก้อน โดยแบตเตอรี่ที่ i ใช้เวลาชาร์จ c_i และถูกโปรแกรมให้ม้าเดินทางจากพิกัดปัจจุบัน (x, y) ไปที่พิกัด $(x + x_i, y + y_i)$

วู้ดดีได้รับข้อมูลมาอีกว่าการที่จะข้ามรั้วยักษ์นี้ได้ วู้ดดีต้องไปที่พิกัด (x, y) โดยที่ $x \geq X$ และ $y \geq Y$

วู้ดดีจึงต้องขอความช่วยเหลือจากคุณเพื่อสร้างโปรแกรมที่ช่วยคิดเวลาที่น้อยที่สุดที่วู้ดดีต้องใช้ในการชาร์จแบตเตอรี่

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลนำเข้าบรรทัดแรกเป็นจำนวนเต็ม N X และ Y ตามลำดับ ($1 \leq N \leq 1000, 0 \leq X, Y \leq 500$)

บรรทัดที่ $i + 1$ เป็นจำนวนเต็มบวก x_i y_i และ c_i บ่งบอกถึงแบตเตอรี่ที่โปรแกรมพิกัด (x_i, y_i) ไว้และใช้เวลาชาร์จ c_i ($0 \leq x_i, y_i \leq 500, 1 \leq c_i \leq 10^9$)

ข้อมูลส่งออก

ข้อมูลส่งออกเป็นจำนวนเต็มหนึ่งจำนวนแทนผลรวมของเวลาชาร์จที่น้อยที่สุดที่สามารถไปพิกัด (x, y) โดยที่ $x \geq X$ และ $y \geq Y$ ถ้าไปที่พิกัดดังกล่าวไม่ได้ ให้แสดงค่า -1

การให้คะแนน

ชุดทดสอบจะแบ่งออกเป็นทั้งหมด 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 (10 คะแนน) $N \leq 20$

ชุดที่ 2 (40 คะแนน) $N \leq 1000, X \leq 500, Y = 0$

ชุดที่ 3 (50 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 10 10 10 10 5 5 5 1 6 6 2	3
5 10 10 1 2 2 2 1 3 3 1 4 1 3 1 4 2 1	-1