

משימה 2. משלוחים

מתיא הוא הבעלים של חברת משלוחים. הוא גר בעיר בה יש בדיוק 10^9 בתים המסודרים בשורה. לכל בית יש מספר, והבית עם המספר i סמוך לבתים עם המספרים $i-1$ ו- $i+1$ (אם הם קיימים). החברה של מתיא קיבלה N שאילתות של משלוח בבית H_i בזמן T_i בדיוק. אין שתי שאילתות באותו הזמן ובאותו הבית. על מנת לחסוך בכסף, מתיא רוצה לדעת כמה משאיות משלוחים הוא יצטרך כדי להשלים את כל השאילתות. המשאיות שהוא יקנה יכולות לזוז בית אחד ימינה או שמאלה ביחידת זמן אחת (הן גם יכולות להשאר באותו הבית). תחילה, המשאיות יכולות לחנות מול איזה בית שהבעלים יבחר. בנוסף, זמן המשלוח זניח.

מתיא הוא אדם עסוק ואין לו זמן למשימות קלות כמו זו אז הוא ביקש מכם לכתוב תוכנית `delivery.cpp` שמוצאת את המספר הקטן ביותר של משאיות משלוחים להן הוא יזדקק.

קלט

משורת הקלט הראשונה של ה-`standard input`, על התוכנית שלכם לקרוא מספר שלם יחיד N – מספר השאילתות. כל אחת מ- N השורות הבאות תכיל שני מספרים שלמים T_i ו- H_i – הזמן והבית שהמשלוח צריך להתרחש בהם.

פלט

בשורה יחידה, על התוכנית שלכם להדפיס את המספר הקטן ביותר של משאיות משלוחים שצריך.

מגבלות

$$1 \leq N \leq 10^6$$

$$1 \leq T_i, H_i \leq 10^9$$

$$i \neq j \text{ או } T_i \neq T_j \text{ או } H_i \neq H_j \text{ לכל } i \neq j$$

תת-משימות

תת משימה	ניקוד	N
1	25	$\leq 10^3$
2	10	$\leq 10^4$
3	40	$\leq 2 \times 10^5$
4	20	$\leq 10^6$

דוגמה 1

קלט	פלט	הסבר
6 1 1 2 3 3 2 5 4 4 1 4 3	2	מספר משאיות המשלוחים הקטן ביותר שאנו זקוקים לו הוא 2. דרך אחת להשלים את כל המשלוחים היא: המשאית הראשונה: $(1, 1)^* \rightarrow (2, 1) \rightarrow (3, 1) \rightarrow (4, 1)^* \rightarrow (5, 1)$ המשאית השנייה: $(1, 2) \rightarrow (2, 3)^* \rightarrow (3, 2)^* \rightarrow (4, 3)^* \rightarrow (5, 4)^*$ כאשר (t, h) מייצג שהמשאית נמצאת בבית h בזמן t , ו- $*$ הם זמנים בהם המשאיות מבצעות משלוח.