



בורג' ח'טיפה

מגבלת זמן: 1 שניות
מגבלת מקום: 2 ג'יגה בייט



הבורג' ח'טיפה הוא גורד שחקים בדובאי המתנשא לגובה של 828 מטרים, והוא הבניין הגבוה בעולם... אבל לא לעוד הרבה זמן! על אר טלמי הוטלה המשימה: לתכנן את בורג' ח'טיפה, גורד החטיפים האימתני של ע'לית.

הבורג' ח'טיפה בנוי כולו מחטיפים, כאשר לרשותו אר טלמי כל n החטיפים במפעל ע'לית, לכל חטיף במפעל אורך, רוחב וגובה קבועים, ובעצם ניתן לחשוב על החטיף ה- i בתור תיבה בעלת אורכי צלעות (l_i, w_i, h_i) . נרצה לבנות את גורד השחקים על ידי מיקום חטיפים אחד על השני. כדי שגורד החטיפים יהיה בטוח, על החטיף שאורכו l ורוחבו w ניתן למקם חטיף אחר שאורכו \tilde{l} ורוחבו \tilde{w} אם ורק אם $\tilde{w} \leq w$ וגם $\tilde{l} \leq l$. בנוסף, בכדי לשמור על איכותם ונראותם של החטיפים, מנהל המפעל דרש מאר טלמי שלא לסובב אותם בעת בניית המגדל.

בעצם, גורד חטיפים תקין הוא רשימה של חטיפים (a_1, a_2, \dots, a_k) כך שבעבור כל $1 \leq i < k$ מתקיים $l_{a_i} \geq l_{a_{i+1}}$ וגם $w_{a_i} \geq w_{a_{i+1}}$. גובהו של גורד החטיפים הוא סכום גבהי החטיפים בו, כלומר $\sum_{i=1}^k h_{a_i}$. עזרו לאר טלמי, וקבעו מהו גובהו המקסימלי של גורד החטיפים שאותו יוכל לבנות!

קלט ופלט

שורת הקלט הראשונה תכיל מספר שלם n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) – מספר החטיפים שעומדים לרשותו של אר טלמי. לאחר מכן יופיעו n שורות קלט. השורה ה- i תכיל שלושה שלמים l_i, w_i, h_i ($1 \leq l_i, w_i, h_i \leq 10^9$) – אורכו, רוחבו וגובהו של החטיף ה- i . עליכם להדפיס מספר שלם אחד: גובהו המקסימלי של גורד חטיפים אפשרי.

דוגמאות

קלט דוגמה א	פלט דוגמה א
2	3
1 3 2	
3 2 3	

הסבר: לא ניתן לבנות גורד חטיפים בעזרת שתי החטיפים. האפשרות הטובה ביותר היא גורד חטיפים בגובה 3 המכיל את החטיף השני בלבד.

פלט דוגמה ב

קלט דוגמה ב

4	10
4 3 2	
5 5 1	
1 1 5	
3 2 2	

הסבר: רשימת החטיפים המרכיבה את גורד החטיפים המקסימלי היא (2,1,4,3).

פלט דוגמה ג

קלט דוגמה ג

7	18
4 3 2	
5 5 1	
1 1 5	
3 2 2	
1 1 2	
6 2 9	
4 9 1	