

SALESMAN

Egy ügynök a Duna menti N város kiállításait akarja meglátogatni. Motorcsónakjával bármely távolságot 0 idő alatt tesz meg, a folyásirányban D , ellentétes irányban (azaz felfelé) pedig U dollárért méterenként.

Minden kiállítás egy napig tart. Az ügynök tudja, hogy a kiállításokat melyik napon tartják, ismeri a városok helyét a folyó mentén és azt is tudja, hogy mennyi hasznót hoz, ha meglátogat egy kiállítást. Saját városában kezdi az utazást és ott is fejezi be, ami a folyó mentén az S helyen van. Az is lehet, hogy nem éri meg sehova sem mennie.

Ha az A város kiállítása időben előbb van, mint a B városé, akkor a B -t nem látogathatja az A előtt. Egy napon akárhány kiállítást látogathat meg, de minden kiállítást csak egyszer.

Feladat

Írj programot, amely kiszámítja az ügynök elérhető legnagyobb bevételét!

Bemenet

A standard bemenetről a következőket kell olvasni:

- Az első sorban négy egész szám van, N , U , D és S , egy-egy szóközzel elválasztva.
- A következő N sor a városok kiállításait írja le, minden sor 3 egész számot tartalmaz. Az első a kiállítás napja (T), a második a város helye (L), a harmadik pedig az ügynök haszna (M). Tudjuk, hogy a városok különböző helyen vannak.

Korlátok

- | | |
|---------------------------|---|
| $1 \leq N \leq 500,000$ | A kiállítások száma. |
| $1 \leq D \leq U \leq 10$ | A felfelé (U) és a lefelé (D) utazás méterenkénti költsége. |
| $1 \leq S \leq 500,001$ | Az ügynök városának helye. |
| $1 \leq T_k \leq 500,000$ | A k . város kiállításának napja. |
| $1 \leq L_k \leq 500,001$ | A k . város helye. |
| $1 \leq M_k \leq 4,000$ | A k . város kiállításán szerezhető haszon. |

Kimenet

A standard kimenetre egyetlen egész számot kell írnod, az ügynök által elérhető legnagyobb hasznót!

Pontozás

- A tesztek 60%-ában minden kiállítás más napon van.
- A tesztek 40%-ában egyetlen szám sem nagyobb 5,000-nél.
- A tesztek 15%-ában mindkét feltétel igaz.
- A tesztek 85%-ában legalább az egyik feltétel igaz.

Példa

Bemenet	Kimenet
4 5 3 100	50
2 80 100	
20 125 130	
10 75 150	
5 120 110	

Az 1. és a 3. város kiállítását kell meglátogatni (a 80. és a 75. helyen):

- 20 métert felfelé megy, ami 100 dollárba kerül. Összhaszon: -100.
- Meglátogatja az 1. kiállítást 100 dollárért. Összhaszon: 0.
- 5 métert felfelé megy, 25 dollárért. Összhaszon: -25.
- Meglátogatja a 3. kiállítást 150 dollárért. Összhaszon: 125.
- Lefelé megy (haza) 25 métert, költsége 75 dollár. Összhaszon: 50.