#### **SATICI**

Gezgin bir satıcı iki boyutlu satıh üzerinde gezilerini ayarlamanın çözümü zor bir problem olduğunu farkedince işini Tuna nehri yakınındaki çizgisel bir dünyaya taşımaya karar verdi. Artık çok hızlı bir teknesi var ve nehir üzerinde istediği yerden istediği yere göz kapatıp açıncaya kadar gidebiliyor. Fakat teknenin yakıt tüketimi o kadar mükemmel değil. Nehirde yukarı, akış yönünün tersine (nehrin kaynağına doğru) gitmenin metresi ***U*** dolar, aşağı, akış yönünde gitmenin metresi ***D*** dolara maloluyor.

Satıcının nehir üzerinde ziyaret etmesi gereken ***N*** adet satış fuarı var. Her bir satış fuarı sadece bir gün sürüyor. Gezgin satıcı her bir satış fuarı ***X*** için fuarın kaç gün sonra (***Tx***) yapılacağınıbiliyor. Yine fuarın nehrin kaynağından kaç metre aşağıda yapılacağını (***Lx***), ve bu fuara giderek kaç dolar kazanacağını (***Mx***) biliyor. Yolculuğuna nehir kenarındaki, kaynaktan ***S*** metre aşağıda bulunan evinden başlayacak ve yolculuğunun sonunda bu eve geri dönecek.

Gezgin satıcıya en çok kar edebilmesi için hangi fuarlara katılması gerektiğini (katılarak kar edebileceği fuar varsa) ve hangi sırada katılması gerektiğini bulmasında yardımcı olun. Satıcının toplam karı katıldığı fuarlardan kazandığı paralardan nehirde gemisiyle seyahat etmek için harcaması gereken paranın çıkartılmasıyla hesaplanıyor.

Farkettiyseniz ***A*** fuarı ***B*** fuarından daha önceki bir gün düzenleniyorsa satıcı bu fuarları önce ***A*** sonra ***B*** şeklinde gezmelidir. Diğer sırada gezmesi olanaksızdır. Fakat iki fuar aynı gün düzenleniyorsa bu iki fuarı dilediği sırada gezebilir. Satıcının bir günde gezebileceği fuar sayısında bir kısıtlama yoktur. Aynı gün düzenlenen bütün fuarları dilediği sırada gezebilir. Lakin aynı fuara iki kere gitmek suretiyle o fuardan birden fazla sefer para kazanması doğal olarak olanaksızdır. Daha önce gitti bir fuarın önünden para kazanmadan geçebilir.

GÖREV

Fuarların günü, yeri ve kazancıyla birlikte satıcının evinin yeri, teknesinin masrafları verildiği durumda satıcının kazanabileceği en yüksek karı bulan bir program yazınız.

KISITLAR

1 ≤ ***N*** ≤ 500,000 Fuar sayısı

1 ≤ ***D*** ≤ ***U*** ≤ 10 Nehirde aşağı (***D*** akış yönü) ve yukarı (***U*** kaynağa doğru) bir metre gitmenin masrafı

1 ≤ ***S*** ≤ 500,001 Satıcının evinin kaynaktan kaç metre uzak olduğu

1 ≤ ***Tk*** ≤ 500,000 ***k*** numaralı fuarın düzenlendiği gün

1 ≤ ***Lk*** ≤ 500,000 ***k*** numaralı fuarın kaynaktan kaç metre uzak olduğu

1 ≤ ***Mk*** ≤ 500,000 satıcının ***k*** numaralı fuara katılarak elde edeceğı kazanç

**GİRDİ**

Programınız standart girdiden aşağıdaki formatta verilen veriyi okuyacaktır:

* İlk satırda boşlukla ayrılmış tamsayılar ***N***, ***U***, ***D*** ve ***S*** yer alacaktır.
* Takip eden ***N*** satırda ***N*** fuarın verisi karışık sırada yer alacaktır. Bu satırlar arasında ***k***’inci satır ***k*** numaralı fuarın verisini boşlukla ayrılmış üç tamsayı olarak verecektir: sırasıyla ***Tk*** , ***k*** numaralı fuarın günü; ***Lk*** , ***k*** numaralı fuarın yeri; ***Mk*** ,  ***k*** numaralı fuardan elde edilecek kazanç.

**NOT:** Girdide verilen bütün konumlar birbirinden farklıdır. Herhangi iki fuar aynı metrede düzenlenmemektedir, ve hiçbir fuar satıcının evinin bulunduğu metrede düzenlenmemektedir.

ÇIKTI

Programınız standart çıktıya tek bir satırda tek bir tamsayı yazmalıdır: satıcının seyahatlerinin sonunda kazanabileceği en yüksek olası miktar.

DEĞERLENDİRME

Test verilerinin toplam 60 puanlık bir bölümünde herhangi iki fuar aynı günde düzenlenmeyecektir.

Test verilerinin toplam 40 puanlık bir bölümünde veriler içindeki hiçbir sayı 5,000’den büyük olmayacaktır.

Yukarıdaki iki özelliğe birden sahip test verileri toplam 15 puan olacaktır.

Yukarıdaki iki özelliğin en az birine sahip test verileri toplam 85 puan olacaktır.

**ÖRNEK**

|  |  |
| --- | --- |
| Örnek Girdi | Örnek Çıktı |
| 4 5 3 100 2 80 100 20 125 130 10 75 150 5 120 110 | 50 |

Optimum bir seyahat çizelgesi 1 ve 3 numaralı fuarları (80 ve 75 metrelerdeki) sırasıyla gezmek olacaktır. Olaylar, kazanç ve masraflar aşağıdaki gibidir:

* Satıcı yukarı doğru 20 metre gider ve 100 dolar masraf yapar. Toplam kazanç: -100
* 1 numaralı fuara katılır ve 100 dolar kazanır. Toplam kazanç: 0
* 5 metre yukarı gider ve 25 dolar masraf yapar. Toplam kazanç: -25
* 3 numaralı fuara katılır ve 150 dolar kazanır. Toplam kazanç: 125
* 25 metre aşağıdaki evine döner ve 75 dolar masraf yapar. Sonuçta toplam kazanç: 50