

Güzel Çizge

Zaman kısıtı: 1.5 sn

Hafıza kısıtı: 256 MB

Size **N** tane düğümden (1'den **N**'e numaralandırılmış) ve **M** tane **ağırlıklı** kenardan oluşan bir çizge veriliyor. Ve bu çizgenin üzerinde gerçekleşecek olan **Q** adet güncelleme var. Sizden istenen her güncellemeden sonra çizgenin **güzellik seviyesini** ekrana yazdırmanız.

Çizgenin **güzellik seviyesi** aşağıdaki şartı sağlayan tüm **pozitif X tam** sayılarının sayısı olarak tanımlanıyor. Şart ise şu şekilde;

Başlangıçta bir düğümden bir jeton olsun. Bu jeton şu anda bulunduğu düğümden ona kenarı olan bir düğüme(kendisi de olabilir) yalnız o kenarın ağırlığı **X**'ten **büyük veya eşitse** taşınabilir ve bu taşıma sonucunda o kenarın ağırlığı **X** kadar **azalır**. Bu şekilde jeton istenilen herhangi bir şekilde taşınabilir. Burada aranan şart ise bir dizi jeton hareketleri sonucunda çizgedeki **tüm kenarların ağırlığının sıfıra** eşit olabilmesidir.

Her güncelleme aşağıdaki iki tipten birinde olabilir:

1. + u v w

2. - u v w

1. tip güncelleme çizgeye **u.** düğüm ve **v.** düğüm arasına **w** ağırlığında bir kenar ekliyor.

2. tip güncelleme çizgeden **u.** düğüm ve **v.** düğüm arasındaki **w** ağırlığında bir kenarı çıkartıyor. Bu işlemten önce çizgede **u.** düğüm ve **v.** düğüm arasında **w** ağırlığında kenar olduğu garanti edilmektedir.

Not: Kenarlar tekrar edebilir ve bir düğümden kendisine kenar olabilir.

Girdi:

Her test birden fazla test durumu içermektedir.

1. satırda bir adet tam sayı **T**. (test durumu sayısı)

Her test durumu;

İlk satırında üç adet tam sayı, sırasıyla **N**, **M**, **Q**. (düğüm sayısı, kenar sayısı, güncelleme sayısı)

Takip eden **M** adet satırın her birinde 3 adet tam sayı, sırasıyla **a**, **b**, **c**.(çizgede **a.** düğüm ve **b.** düğüm arasında **c** ağırlığında bir kenar olduğunu belirtiyor)

Takip eden **Q** adet satırın her birinde 1 adet '+' ya da '-' ve ardından 3 adet tam sayı, sırasıyla **u**, **v**, **w**.(metinde belirtilen güncelleme)

Çıktı:

Her test durumu için:

Q tane tam sayı yazdırın - Her bir güncelleme sonrası çizgenin **güzellik seviyesi**. Eğer güzellik seviyesi sonsuzsa -1 yazdırın.

Kısıtlar

$$1 \leq T \leq 100000$$

$$1 \leq N, M, Q \leq 100000$$

$$1 \leq a, b \leq N$$

$$1 \leq c \leq 2000000$$

$$1 \leq u, v \leq N$$

$$1 \leq w \leq 2000000$$

- Tüm N'lerin toplamı ≤ 100000
- Tüm M'lerin toplamı ≤ 100000
- Tüm Q'lerin toplamı ≤ 100000

Alt Görevler

Alt Görev 1 [17 puan]

$$Q = 1, c = 1, w = 1$$

Alt Görev 2 [23 puan]

$$Q = 1$$

Alt Görev 3 [24 puan]

$$c = 1, w = 1$$

Alt Görev 4 [36 puan]

Ek kısıt yoktur.

Örnek Girdi - 1

```
2
1 1 1
1 1 1
- 1 1 1
4 3 5
1 2 4
2 4 4
4 1 4
+ 1 3 8
+ 1 2 4
- 1 4 4
- 1 2 4
- 1 2 4
```

Örnek Çıktı - 1

```
-1
3
3
3
3
0
```

Örnek Açıklama - 1

İlk durumda güzellik seviyesi sonsuz, o yüzden çıktı olarak -1 yazdırılmış.

İkinci durumda ilk 4 güncelleme için X'i 1, 2 ve 4 olarak seçebiliriz, bu sebeple çıktı 3.

5. güncellemede koşulları sağlayan bir X seçmek imkansız olduğu için çıktı 0.

Örnek Girdi - 2

```
1
3 1 5
1 3 4
+ 3 3 4
+ 1 3 2
+ 1 1 2
+ 1 3 1
+ 2 1 5
```

Örnek Çıktı - 2

```
3
2
2
1
1
```