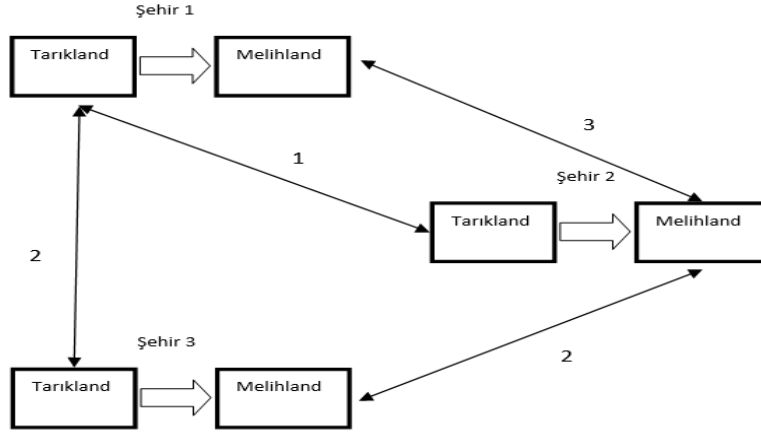


Eşit Yollar

Utkuland kralı ölünce kralın ikiz çocukları olan Tarık ve Melih arasından kimin yeni kral olacağına bir türlü karar verilemedi. Utkuland'ı ikiye bölmekten başka çare yoktu. Utkuland'ı paylaşırması için imparatorluğun en bilge adamı olan Utku'ya danıştılar. Bilge Utku tüm şehirleri ayrı ayrı iki parçaya ayırmaya karar verdi. Bir bölgeden diğerine izinsiz geçişler olmasın diye Tarıkland'den Melihland'e olan neredeyse tüm yolları kapattı. **Her şehir için Tarıkland'den Melihland'e geçen tek taraflı geçiş yolu vardır.** Ayrıca Utkuland'deki tüm yolların geçiş ücreti vardır.



Tarık 1 numaralı şehirde kendi bölgesinde yaşarken Melih N numaralı şehirde kendi bölgesinde yaşamaktadır. Tarık imparatorluğu yönetememektedir. Bu yüzden bunu fark eden 1 numaralı şehrin Tarıkland bölgesindeki insanlar N şehrinin Melihland bölgesine göç edeceklerdir.

Utkuland insanları çok zekidir, V şehirden U şehrine giderken her zaman en ucuz güzergahı tercih ederler. Bilge Utku, her şehirdeki Tarıkland'den Melihland'e geçiş ücretlerini öyle ayarlamalıdır ki Tarıkland'den Melihland'e olan tüm geçişler tercih edilebilir olsun. Başka bir deyişle Tarıkland'den Melihland'de geçerken kullanılan şehir ne olursa olsun 1. şehrin Tarıkland bölgesinden N . şehrin Melihland bölgesine giden en düşük ücret hepsinde eşit olmalıdır.

Bilge Utku'nun belirleyebileceği minimum geçiş ücretlerin toplamını bulunuz.

Not: Herhangi bir şehirden diğer tüm şehirlere ulaşım vardır, Melihland'den Tarıkland'e geçiş yoktur.

Girdi Biçimi

İlk satırda:

N, T, M ; Utkuland'deki şehir sayısı, Tarıkland'deki yol sayısı, Melihland'deki yol sayısı

Sonraki T satırda:

i . satır V_i, U_i, W_i ; Tarıkland'de V_i şehirden U_i şehrine W_i ücretinde çift yönlü yol vardır.

Sonraki M satırda:

j . satır V_j, U_j, W_j ; Melihland'de V_j şehirden U_j şehrine W_j ücretinde çift yönlü yol vardır.

Çıktı Biçimi

Tek satırda:

1'den N 'e tüm i 'ler için i . şehirdeki Tarıkland'den Melihland'e minimum geçiş ücretlerinin toplamı

Limitler

$$1 \leq N \leq 5 * 10^4$$

$$N - 1 \leq T, M \leq N * (N - 1) / 2$$

$$T + M \leq 2 * 10^5$$

$$1 \leq V_i, V_j, U_i, U_j \leq N \ (V_i \neq U_i) \ (V_j \neq U_j)$$

$$1 \leq W_i, W_j \leq 10^6$$

Girdi 1

3 2 2

1 2 1

1 3 2

1 2 3

2 3 2

Çıktı 1

5

Örnek 1 Açıklaması

1. şehirdeki Tarıkland'den Melihland'e geçiş ücreti = 0

2. şehirdeki Tarıkland'den Melihland'e geçiş ücreti = 2

3. şehirdeki Tarıkland'den Melihland'e geçiş ücreti = 3

Tarıkland'den Melihland'e geçmek için tüm geçişler kullanılabilir. Cevap: $0 + 2 + 3 = 5$.

Girdi 2

4 6 6

1 2 3

1 3 1

1 4 4

2 3 1

2 4 5

3 4 9

1 2 2

1 3 6

1 4 5

2 3 3

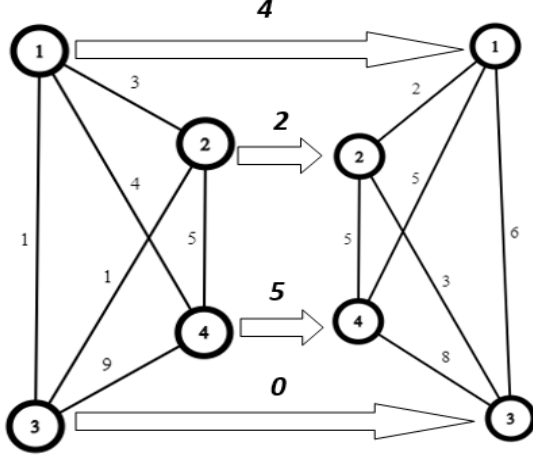
2 4 5

3 4 8

Çıktı 2

11

Örnek 2 Açıklaması



1. şehirdeki Tarıkland'den Melihland'e geçiş ücreti = 4
2. şehirdeki Tarıkland'den Melihland'e geçiş ücreti = 2
3. şehirdeki Tarıkland'den Melihland'e geçiş ücreti = 0
4. şehirdeki Tarıkland'den Melihland'e geçiş ücreti = 5

Olarak seçilirse tüm olası güzergahlar:

- Geçiş olarak 1. şehir kullanılırsa: 1 - Melihland'e geç - 1 - 4 ($4 + 5 = 9$)
- Geçiş olarak 2. şehir kullanılırsa: 1 - 3 - 2 - Melihland'e geç - 2 - 4 ($1 + 1 + 2 + 5 = 9$)
- Geçiş olarak 3. şehir kullanılırsa: 1 - 3 - Melihland'e geç - 3 - 2 - 4 ($1 + 0 + 3 + 5 = 9$)
- Geçiş olarak 4. şehir kullanılırsa: 1 - 4 - Melihland'e geç - 4 ($4 + 5 = 9$)

Tarıkland'den Melihland'e geçmek için tüm geçişler kullanılabilir. Cevap: $4 + 2 + 0 + 5 = 11$.

(Eğer 1. şehirdeki Tarıkland'den Melihland'e olan geçiş 3 ücretinde olsaydı herkes bu geçişi tercih edecekti ve diğer geçişler tercih edilmeyecekti ya da eğer 5 ücretinde olsaydı kimse bu geçişi tercih etmeyecekti.)

Altgörevler

Altgörev 1 (10 puan): $1 \leq N \leq 400$

Altgörev 2 (10 puan): $1 \leq N \leq 2000$

Altgörev 3 (20 puan): $T = M = N - 1$ (Tarıkland ve Melihland ağaç şeklindedir.)

Altgörev 4 (20 puan): $W_i = W_j = 1$ (tüm ücretler 1'e eşittir.)

Altgörev 5 (40 puan): Ek kısıtlama yoktur.