

MST

Verilen N düğüm ve M bağlantı içeren grafta (çizge) her edge için o bağlantıyı içeren en küçük örten ağacı bulunuz.

En küçük örten ağaç, bir grafın bütün düğümlerini içerecek şekilde bazı bağlantılarını silerek oluşturduğumuz ağaçlardan, düğümler arası bağlantıların ağırlıkları toplamı en küçük olan ağaçtır.

Ağaç, N tane düğüm $N-1$ tane bağlantı içeren özel bir graftır. Herhangi iki düğüm arasında yalnızca bir gidiş yolu bulunur. Ağaçta döngü olmaz; yani bir düğümden başlayıp diğer düğümlerle olan bağlantılar takip edildiğinde tekrar aynı düğüme erişmek mümkün değildir.

Girdi Biçimi:

İlk satırda N (düğüm sayısı) ve M (bağlantı sayısı)

Sonraki M satırda üçer sayı. Her satırın ilk iki sayısı verilen bağlantının hangi düğümler arasında olduğunu belirtir. Üçüncü sayı ise o bağlantının ağırlığını.

Çıktı Biçimi:

M satırda her satırdaki girdide verilen sırasıyla her bağlantı için o bağlantıyı içeren en küçük örten ağacı yazdırın.

Örnek Girdi:

```
3 3
1 2 10
2 3 20
3 1 40
```

Örnek Çıktı:

```
30
30
50
```

Sınırlar:

$$1 \leq N \leq 50\,000$$

$$1 \leq M \leq 500\,000$$

$$1 \leq \text{Herhangi bir edgein uzunlu\u011fu} \leq 10^9$$