

## J. Jaringan Portal Dimensi

Batas Waktu: 2s  
Batas Memori: 256MB

### Deskripsi



Di dunia paralel *Konoha*, terdapat  $n$  kota yang terhubung oleh  $m$  portal dimensi. Setiap portal menghubungkan dua kota dan memiliki tingkat kestabilan sebesar  $w$  (semakin kecil, semakin stabil).

Pemimpin desa *Konoha* ingin membuat **satu jaringan portal utama** yang memungkinkan semua kota bisa saling terhubung secara tidak langsung, namun dengan **dua syarat penting**:

1. **Jaringan hanya boleh membentuk pohon** (artinya tidak boleh ada siklus, dan semua kota harus terhubung).
2. Jaringan tersebut harus tetap stabil secara *paralel*: apabila satu portal di jaringan utama rusak, **masih ada cara lain** untuk menghubungkan seluruh kota (artinya: jika satu edge dihapus, masih tetap *terhubung secara keseluruhan*)

Namun tentu hal ini terdengar mustahil. Maka pemimpin desa *Konoha* memutuskan aturan berikut:

Pilih sekumpulan edge sebanyak mungkin sehingga:

- Setiap kota dapat dijangkau (graf terhubung)
- Node tidak boleh lebih dari jumlah edge

- Total berat (jumlah tingkat kestabilan) sekecil mungkin.

Bantulah pemimpin desa konoha untuk memilih kumpulan portal terbaik dengan aturan di atas

### Batasan dan Format Masukan

Baris pertama terdiri dari dua bilangan bulat  $n$  dan  $m$  ( $2 \leq n \leq 10^5$ ,  $1 \leq m \leq 2 \times 10^5$ ) — dimana  $n$  adalah jumlah kota dan  $m$  adalah jumlah portal.

Selanjutnya terdapat  $m$  baris, masing-masing berisi tiga bilangan bulat  $u$ ,  $v$ , dan  $w$  ( $1 \leq u, v \leq n$ ,  $u \neq v$ ,  $1 \leq w \leq 10^9$ ) — menyatakan portal dari kota  $u$  ke kota  $v$  dengan tingkat kestabilan  $w$ .

### Format Keluaran

1. Jika tidak mungkin membentuk jaringan dengan aturan di atas, cetak satu baris dengan **-1**.
2. Jika mungkin, cetak satu bilangan bulat — total kestabilan minimum dari jaringan yang dipilih.

### Contoh Masukkan dan Keluaran

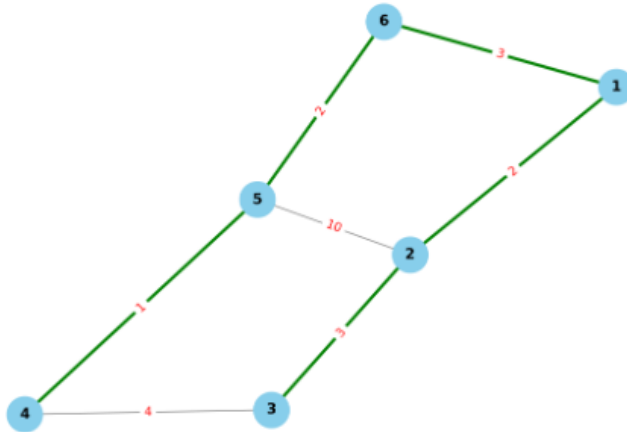
**Contoh Masukkan 1:**

```
6 7
1 2 2
2 3 3
3 4 4
4 5 1
5 6 2
6 1 3
2 5 10
```

**Contoh Keluaran 1:**

```
11
```

**Penjelasan:**



Pada contoh masukan 1 :

1. **Terhubung:** Semua simpul dari 1 hingga 6 tersambung langsung/tidak langsung
2. **Tidak ada siklus:**  
3 - 2 - 1 - 6 - 5 - 4

**Total Berat:**

$$1 + 2 + 2 + 3 + 3 = 11$$

Maka jalur yang digunakan ini adalah solusi optimal dan valid secara aturan.

**Contoh masukan dan keluaran 2**

**Contoh Masukkan 2:**

4 2

2 3 1

3 1 1

**Contoh Keluaran 2:**

-1

**Penjelasan**

pada contoh masukan 2 jumlah node ( 4 ) melebihi jumlah edge yang tersedia yaitu ( 2 ) sehingga didapatkan output yaitu -1