

A Cities

Bittimaassa on n kaupunkia, ja niistä k on tärkeitä kaupunkeja, joissa maan kuningas vierailee usein.

Maassa on myös m tietä, joista jokainen yhdistää kaksi kaupunkia. Valitettavasti teiden kunto on niin huono, että kuningas ei voi ajaa niitä pitkin täyttä vauhtia urheiluautollaan.

Jokaisesta tiestä tiedetään, paljonko sen kunnostus maksaa. Tehtäväsi on valita, mitkä tiet kunnostetaan, niin että kaikki k tärkeää kaupunkia ovat yhteydessä kunnostetuilla teillä ja kokonaiskustannus on mahdollisimman pieni.

Syöte

Syötteen ensimmäisellä rivillä on kolme kokonaislukua n , k ja m : kaupunkien määrä, tärkeiden kaupunkien määrä sekä teiden määrä. Kaupungit on numeroitu $1, 2, \dots, n$. Seuraavalla rivillä on k kokonaislukua: tärkeät kaupungit.

Lopuksi syötteessä on m riviä, jotka kuvaavat tiet. Jokaisella rivillä on kolme kokonaislukua a , b ja c . Tämä tarkoittaa, että kaupunkien a ja b välillä on kaksisuuntainen tie ja tien kunnostamisen kustannus on c .

Voit olettaa, että jokaisen kahden kaupungin välillä on olemassa reitti.

Tuloste

Tulosta pienin mahdollinen kunnostuksen yhteiskustannus niin, että kuningas voi ajaa kaikkien tärkeiden kaupunkien välillä urheiluautollaan.

Esimerkki

Syöte:

```
4 3 6
1 3 4
1 2 4
1 3 9
1 4 6
2 3 2
2 4 5
3 4 8
```

Tuloste:

11

Osatehtävät

Kaikissa osatehtävissä $1 \leq c \leq 10^9$ ja $n \geq k$.

Osatehtävä 1 (22 pistettä)

- $2 \leq k \leq 5$
- $n \leq 20$
- $1 \leq m \leq 40$

Osatehtävä 2 (14 pistettä)

- $2 \leq k \leq 3$
- $n \leq 10^5$
- $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$

Osatehtävä 3 (15 pistettä)

- $2 \leq k \leq 4$
- $n \leq 1000$
- $1 \leq m \leq 2000$

Osatehtävä 4 (23 pistettä)

- $k = 4$
- $n \leq 10^5$
- $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$

Osatehtävä 5 (26 pistettä)

- $k = 5$
- $n \leq 10^5$
- $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$