

A Cities

Baitzemē ir n pilsētas un k no tām ir tik nozīmīgas, ka Baitzemes karalis tās regulāri apmeklē.

Baitzemē ir arī m ceļi, kur katrs no tiem savieno divas pilsētas. Diemžēl ceļu stāvoklis ir tik slikts, ka karalis ar savu sporta auto pa tiem nevar braukt pilnā ātrumā.

Katram ceļam ir zināmas tā atjaunošanas izmaksas. Jūsu uzdevums ir izvēlēties, kurus ceļus atjaunot, lai visas k nozīmīgās pilsētas būtu savienotas ar atjaunotajiem ceļiem un kopējās izmaksas būtu mazākās iespējamās.

Ievaddati

Ievaddatu pirmajā rindā doti trīs naturāli skaitļi n , k un m : pilsētu skaits, nozīmīgo pilsētu skaits un ceļu skaits. Pilsētas tiek numurētas $1, 2, \dots, n$. Ievaddatu otrajā rindā doti k veseli skaitļi: nozīmīgo pilsētu numuri.

Ievaddatu pēdējās m rindās ir dots ceļu apraksts. Katra rinda satur trīs veselus skaitļus a , b un c , kas apzīmē divvirzienu ceļu starp pilsētām a un b , un tā atjaunošanas izmaksas ir c .

Jūs varat pieņemt, ka vienmēr eksistē ceļu virkne starp jebkurām divām pilsētām.

Izvaddati

Jums jāizvada minimālās kopējās ceļu atjaunošanas izmaksas, tā lai karalis var pārvietoties starp visām nozīmīgajām pilsētām ar savu sporta auto.

Piemērs

Ievads:

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

Izvads:

11

Apakšuzdevumi

Visos apakšuzdevumos $1 \leq c \leq 10^9$ un $n \geq k$.

Apakšuzdevums 1 (22 punkti)

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

Apakšuzdevums 2 (14 punkti)

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

Apakšuzdevums 3 (15 punkti)

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

Apakšuzdevums 4 (23 punkti)

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

Apakšuzdevums 5 (26 punkti)

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