

A Cities

Baidimaal on n linna, neist k on tähtsad. Baidimaa kuningas külastab tihti tähtsaid linnu.

Baidimaal on ka m teed, kus iga tee ühendab kahte linna. Kahjuks need teed on nii halvas seisus, et kuningas ei saa oma sportautoga neid mööda täie kiirusega sõita.

Iga tee jaoks on teada selle renoveerimise hind. Leia, millised teed tuleks renoveerida, nii et kõik k tähtsat linna oleks omavahel ühendatud renoveeritud teedega ja renoveerimise koguhind oleks minimaalne.

Sisend

Esimesel real on kolm täisarvu: n , k ja m , mis on vastavalt linnade arv, tähtsate linnade arv ja teede arv. Linnad on nummerdatud $1, 2, \dots, n$. Teine rida sisaldab k täisarvu, mis vastavad tähtsatele linnadele.

Viimased m rida kirjeldavad teid. Iga rida koosneb kolmest täisarvust a , b ja c , mis tähendavad et linnade a ja b vahel on kaesuunaline tee, mille renoveerimise hind on c .

Väljund

Väljasta minimaalne summaarne hind, millega saab mingid teed renoveerida nii, et kuningas saab oma sportautoga sõita igast tähtsast linnast teise tähtsasse linna. Võid eeldada, igast linnast on võimalik sõita igasse teise linna mingeid teid pidi.

Näide

Sisend:

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

Väljund:

11

Alamülesanded

Igas alamülesandes $1 \leq c \leq 10^9$ ja $n \geq k$.

Alamülesanne 1 (22 punkti)

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

Alamülesanne 2 (14 punkti)

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

Alamülesanne 3 (15 punkti)

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

Alamülesanne 4 (23 punkti)

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

Alamülesanne 5 (26 punkti)

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