

A Cities

In Byteland gibt es n Städte, und k davon sind wichtige Städte, die häufig vom König von Byteland besucht werden.

Es gibt außerdem m Straßen in Byteland, von denen jede zwei Städte verbindet. Leider ist der Zustand der Straßen so schlecht, dass der König sie nicht mit seinem Sportwagen mit maximaler Geschwindigkeit befahren kann.

Für jede Straße sind die Kosten um sie zu renovieren bekannt. Deine Aufgabe ist es, auszuwählen, welche Straßen renoviert werden, so dass alle k wichtigen Städte durch renovierte Straßen verbunden sind, und die Gesamtkosten so gering wie möglich sind.

Eingabe

Die erste Zeile der Eingabe enthält drei Integer n , k und m : die Anzahl der Städte, die Anzahl der wichtigen Städte und die Anzahl der Straßen. Die Städte sind von 1 bis n nummeriert. Die zweite Zeile der Eingabe enthält k Integer: die wichtigen Städte.

Die letzten m Zeilen der Eingabe beschreiben die Straßen. Jede Zeile enthält drei Integer a , b und c . Dies bedeutet, dass eine in beide Richtungen befahrbare Straße zwischen a und b verläuft, und die Renovationskosten für diese Straße sind c .

Du kannst davon ausgehen, dass zwischen zwei beliebigen Städten jeweils eine Route existiert.

Ausgabe

Gebe die minimalen Gesamtkosten für die Renovierung der Straßen an, so dass der König zwischen allen wichtigen Städten mit seinem Sportwagen fahren kann.

Beispiel

Eingabe:

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

Ausgabe:

```
11
```

Teilaufgaben

In allen Teilaufgaben ist $1 \leq c \leq 10^9$ und $n \geq k$.

Teilaufgabe 1 (22 Punkte)

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

Teilaufgabe 2 (14 Punkte)

- $2 \leq k \leq 3$
- $n \leq 10^5$

- $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$

Teilaufgabe 3 (15 Punkte)

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

Teilaufgabe 4 (23 Punkte)

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

Teilaufgabe 5 (26 Punkte)

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