

## A Cities

W Bajtolandii jest  $n$  miast, spośród których pewne  $k$  są ważnymi miastami, często odwiedzanymi przez króla tej krainy.

Poza tym, w krainie jest  $m$  dróg łączących pewne pary miast. Są one w bardzo złym stanie, przez co król Bajtolandii nie może na nich rozwinąć prędkości maksymalnej swojego sportowego BMW w obawie przed pęknięciem opon.

Dla każdej drogi znany jest koszt jej naprawy. Twoim zadaniem jest wybrać które z nich naprawić, żeby wszystkie  $k$  ważne miasta były połączone naprawionymi drogami, a sumaryczny koszt naprawy był najmniejszy możliwy.

### Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się trzy liczby całkowite  $n$ ,  $k$  i  $m$ : liczba miast, liczba ważnych miast oraz liczba dróg łączących miasta. Miasta są ponumerowane kolejnymi liczbami całkowitymi  $1, 2, \dots, n$ .

Drugi wiersz wejścia zawiera  $k$  liczb całkowitych oznaczających numery ważnych miast.

Każdy z kolejnych  $m$  wierszy zawiera opis jednej drogi. Taki opis składa się z trzech liczb całkowitych  $a$ ,  $b$  i  $c$ , oznaczających, że dana droga łączy miasta  $a$  i  $b$ , a koszt jej naprawy wynosi  $c$ .

Możesz założyć, że z każdego miasta da się dojechać do każdego innego.

### Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia wypisz jedną liczbę całkowitą - minimalny koszt naprawy, która zapewnia, że wszystkie ważne miasta są ze sobą połączone naprawionymi drogami.

### Przykład

Dla danych przykładowych:

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

Poprawną odpowiedzią jest:  
11

### Podzadania

We wszystkich podzadaniach zachodzi  $1 \leq c \leq 10^9$  oraz  $n \geq k$ .

#### Podzadanie 1 (22 punkty)

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

#### Podzadanie 2 (14 punktów)

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

**Podzadanie 3 (15 punktów)**

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

**Podzadanie 4 (23 punkty)**

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

**Podzadanie 5 (26 punktów)**

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