

Problem E

短路

Time limit: 1 second

Memory limit: 256 megabytes

Problem Description

隊長帝維畢業後靠著競程大家的幫助建立了帝維帝國，帝維帝國有 N 個城市（編號為 1 至 N ）與 M 條連接城市的雙向道路，每條道路都有各自的通行時間。在這些城市中，有 K 個城市被指定為「核心物流中心」。

為了應對未來可能發生的天災，帝國運輸部想要評估每個城市的「備援能力」。我們定義任何一個城市 u 的「備援距離」為**從城市 u 出發，到達兩個不同的核心物流中心的最短路徑長度之和**。

請計算並輸出所有城市的備援距離。如果某個城市無法到達至少兩個不同的物流中心，則該城市的備援距離定義為 -1 。

Input Format

第一行包含三個正整數 N, M, K ，分別代表城市數、道路數與核心物流中心的數量。

第二行包含 K 個互不相同的正整數，代表這 K 個核心物流中心的城市編號。

接下來 M 行，每行包含三個正整數 u, v, w ，代表城市 u 與城市 v 之間有一條通行時間為 w 的雙向道路。

Output Format

輸出包含 N 行。第 i 行輸出一個整數，代表城市 i 的備援距離。

Technical Specification

- $2 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq M \leq 2 \times 10^5$
- $2 \leq K \leq N$
- $1 \leq u, v \leq N, u \neq v$
- $1 \leq w \leq 10^4$
- 圖可能不連通，也可能有重邊。

Sample Input 1

```
5 6 3
1 2 5
1 3 2
1 4 6
2 3 3
3 4 1
4 5 5
2 5 2
```

Sample Output 1

```
5
2
5
7
2
```