

1004 毕业旅行

Problem Description

转眼间，克利切洛夫斯基已经是一名大四的学生了。为了给自己的青春画上一个完美的句号，他决定和好朋友们一起进行一次毕业旅行。

毕业旅行的起点是A市，终点是B市。他们将会乘坐火车在不同城市之间穿梭，每次乘车将会从一个城市到达另一个城市，并花费不同的金额。学过算法的克利切洛夫斯基同学很快就想到，如果要想花费的总金额最小，这不就是最短路吗？于是他很快使用最短路算法计算出了最小花费。但他的ICPC队友提醒他，他已经报名了刘老师的春季联赛，就算快要毕业了也不要浪费任何一次训练机会。所以他同样希望能够经过不超过 X 个城市，这样才能赶上参加春季联赛。克利切洛夫斯基想请你帮他计算出在这个前提下的最小花费。

毕业旅行共有 N 个可能经过的城市，其中起点1号点和终点 N 号点一定会经过。共有 M 条不同的火车线路，第 i 条线路的起点是 a_i ，终点是 b_i ，花费的金额是 c_i 。

可能存在重边或者自环。题目保证一定有合法的解。

Input

本题单个测试点内包含多组测试数据。

输入第一行一个正整数 T ($1 \leq T \leq 10$)，表示数据组数。

每组数据第一行三个整数 N ($1 \leq N \leq 10^5$)， M ($1 \leq M \leq 2 * 10^5$)和 X ($2 \leq X < N$)，分别表示城市的数量、火车线路的数量和期望最多经过多少个城市。

接下来 M 行，第 i 行3个整数 a_i, b_i, c_i ， a_i 为第 i 条线路的起点， b_i 为第 i 条线路的终点， c_i 为第 i 条线路花费的金额，
($1 \leq a_i, b_i \leq N$, $1 \leq c_i \leq 10^6$)。

保证所有数据 M 的总和不超过 10^6 。

Output

每组数据仅一行一个整数，表示经过最多 X 个城市的旅行方案中，最少需要花费多少钱。起点和终点同样包括在内，且不能重复经过同一个城市。

Sample Input

```
1
5 4 3
1 2 2
2 3 1
1 4 8
4 5 5
3 5 4
```

Sample Output

```
13
```