

第四题 Himitsu

提交文件: himitsu.cpp
输入文件: himitsu.in
输出文件: himitsu.out
时间空间限制: 2 秒, 256 MB



Lily 忘不掉小时候临别前与 Nana 一起出逃的夜晚，两人为了探索宇宙的真相而沿着铁路轨道前行，望见从天际线涌出的大鱼浮在夜空里。从那以后 Lily 便未曾停止过钻研宇宙的秘密。

秘密啊，总是会有那么一两个的。以浮起的大鱼为典型，Lily 所在的世界发生了 n 件关于宇宙的重大事件。阴谋诡计，完全犯罪，宇宙的暗物质，事件与事件之间看似互不相干，但 Lily 每天阅读着关于宇宙的书籍，从书籍最后一页总结出 m 段解读，每段解读都能将其中某两件事件联系起来。



大人们希望 Lily 揭露部分已经得到的解读，使所有发生的事件都能被串联起来。但是 Lily 清楚，如果这些解读暴露，班里大概有一半的同学会开始计划着出逃——秘密的揭露都是需要 Lily 付出代价的，假设每一段解读的揭露需要付出的代价可以被量化，第 i 段解读的揭露需要付出的代价为整数值 w_i 。Lily 需要付出的总代价为，在确保解读们能将所有事件联系起来的前提下，Lily 所揭露的所有解读的代价之和。

Lily 知道，其中有 k 段解读是关于世界真理的关键解读，是承载着 70 亿的秘密，这些解读被透露的数

量将直接决定着人类延续的可能性。人们议论纷纷，说着或许只有这两个孩子才能拯救世界，70 亿人所凝聚的正义将 2 人的自由剥夺，迫切地想要知道 Lily 给出的答案。

你想要知道，对于 0 到 k 中所有整数 i ，Lily 透露了一部分解读，能将所有事件联系起来，且其中正好有 i 个关键解读的前提下，Lily 需要付出的最小总代价。



“我不明白啊”，Lily 这样的哭了。她会坚守着秘密，按照约定等待着与 Nana 再会的那一刻。

输入格式

第一行有三个整数 n, m, k ，分别表示事件数量，解读总数和关键解读的数量。

紧接着 m 行每行有三个整数 u, v, w ，分别表示一种能将事件 u 与事件 v 联系起来的解读，但是这解读的揭露需要付出 w 的代价。

这 m 行中前 k 行表示 Lily 所知道的关键解读。

输出格式

$k + 1$ 行每行有一个整数 ans 。其中第 i 行整数 ans_i 表示揭露正好 $i - 1$ 个关键解读的。

数据保证在所有关键解读都不揭露的情况下，剩余的解读能将所有事件联系在一起。

样例数据

himitsu.in	himitsu.out
5 8 2	21
3 4 6	19
2 1 6	20
1 4 8	
1 2 10	
2 3 4	
3 4 5	
4 5 4	
2 4 6	

数据范围

$$1 \leq u, v \leq n, 1 \leq w \leq 10^9$$

对于 30% 的数据满足 $1 \leq n \leq 100, 1 \leq m \leq 400, 1 \leq k \leq 5$

对于另外 30% 的数据满足 $1 \leq n \leq 10000, 1 \leq m \leq 1000000, 1 \leq k \leq 20$

对于剩下 40% 的数据满足 $1 \leq n \leq 10000, 1 \leq m \leq 1000000, 1 \leq k \leq 50$

赛题被启用的时候，小小的行星上已经有 80 亿人了