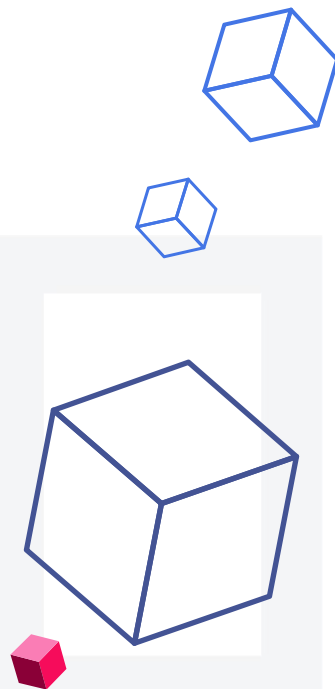




WX



问题描述:

N 个点 M 条边的有向图，边有黑白两种颜色。现在要给点染色，每个点染成黑或白色。

白点只能走它连出去的白边，黑点只能走它连出去的黑边。

问是否存在一种染色方案，使得**不存在**一条 $1 \rightarrow n$ 的路径。如果存在这样的染色方案，在第一行输出 -1，否则输出 $1 \rightarrow n$ 最长的最短路径长度，每条边长度为 1。在第二行，输出对应第一行答案的染色方案。

$1 \leq N, M \leq 500000$

问题描述:

在一个有 N 个顶点和 M 条边的图上有两个人，分别在 S 号节点和 T 号节点。他们要各自走到对面（即在 S 的人走到 T ，在 T 的人走到 S ）。

给你 M 条边，描述为 $U V D$ 分别表示该边连接的两个点及通过边的时间。

求两人经过最短路径（可能有多条）且不相遇（在同一单位时间内都在一条边或一个点上）的方案数。

$N \leq 100000$, $M \leq 200000$

问题描述:

有一个地铁线路图，可以看做 N 个站点， M 条线路。每条线路由一个公司所有。

如果你乘坐同一公司的铁路，只需要花费 1 元，如果更换其他公司铁路，还需要再花费 1 元，如果再次换回原来的公司，还需要花费 1 元。

问从 1 号站点到 N 号站点的最小花费。

$N, M \leq 200000$

问题描述:

现在有 N 个点, 编号 $1 \sim N$, 起点为 s 。

现在你有 Q 种连边方式, 方式分为三类:

- 连接 u, v , 花费为 w 。
- 将 u 和编号 $[l, r]$ 之间的所有点连边, 花费 w 。
- 将编号 $[l, r]$ 之间的所有边连边, 花费 w 。

问: 起点到所有点的最小花费。

$$1 \leq N, Q \leq 10^5$$

问题描述:

给定 n 个点 m 条边的无向图。

有 q 次询问，每次询问 k 条边，是否能同时在最小生成树上。

$n, m, q, \sum k \leq 500000$

问题描述:

现在有 n 个人，并且给出他们的年龄 a 。

两个人是朋友，当且仅当两个人年龄的按位与结果为 0。

现在，有一个传销组织，每个人有两种操作：

- 1、主动加入传销组织，这样的话，传销组织不会给你钱；
- 2、邀请自己的一个朋友加入传销组织，这样的话，传销组织会奖励你数值等于你的年龄的钱。（当然，执行该操作的人必须已经进入传销组织了）

每个人只可以进入传销组织一次。

现在，请你输出，如果 n 个人通力合作，传销组织支付给这 n 个人的钱数之和最大是多少。

$n, a \leq 200000$

问题描述:

一个国家有 n 个城市和 m 条单向道路，一个旅行商在这些城市之间旅行。

第 i 条道路从城市 a_i 到城市 b_i ，只有当他的资产不少于 r_i 元才可以走这条道路，走过这条道路之后他的资产会增加 p_i 元。

他希望可以永远不停的游走下去，于是他想知道从任意一个城市出发至少需要多少元初始资产。

$$n, m \leq 200000, 0 \leq r_i, p_i \leq 10^9$$

问题描述:

给定 n 个点, m 条边。

定义一个点集是“宽松的”, 当且仅当满足:

- 每条边都有至少一个顶点在这个点集中
- 最多只能有一条边, 满足两个顶点都在这个点集中

请你找出一个“宽松的”点集。

$2 \leq n \leq 1000000$, $n-1 \leq m \leq \min(10^6, n(n-1)/2)$