

奇怪的游戏(game)

内存限制: 128 MB 时间限制: 4.000 S

题目描述

Blinke 最近喜欢上一个奇怪的游戏。

这个游戏在一个 $N \times M$ 的棋盘上玩，每个格子有一个数。每次 Blinker 会选择两个相邻的格子，并使这两个数都加上 1。

现在 Blinker 想知道最少多少次能使棋盘上的数都变成同一个数，如果永远不能变成同一个数则输出-1。

输入

输入的第一行是一个整数 T ，表示输入数据有 T 轮游戏组成。

每轮游戏的第一行有两个整数 N 和 M ，分别代表棋盘的行数和列数。接下来有 N 行，每行 M 个数。

输出

对于每个游戏输出最少能使游戏结束的次数，如果永远不能变成同一个数则输出-1。

样例输入 复制

```
2
2 2
1 2
2 3
3 3
1 2 3
2 3 4
4 3 2
```

样例输出 复制

```
2
-1
```

提示

对于 30%的数据，保证 $T \leq 10, 1 \leq N, M \leq 8$

对于 100%的数据，保证 $T \leq 10, 1 \leq N, M \leq 40$ ，所有数为正整数且小于 1000000000

Blinker 的仰慕者(fans)

内存限制：128 MB 时间限制：1.000 S

题目描述

Blinker 有非常多的仰慕者，他给每个仰慕者一个正整数编号。而且这些编号还隐藏着特殊的意义，即编号的各位数字之积表示这名仰慕者对 Blinker 的重要度。现在 Blinker 想知道编号介于某两个值 A, B 之间，且重要度为某个定值 K 的仰慕者编号和。

输入

输入的第一行是一个整数 N ，表示 Blinker 想知道的信息个数。

接下来的 N 行，每行有三个数， A, B, K 。表示 Blinker 想知道编号介于 A 和 B 之间的，重要度为 K 的仰慕者的编号和。

输出

输出 N 行，每行输出介于 A 和 B 之间，重要度为 K 的仰慕者编号和。结果可能很大请对 20120427 取模。

样例输入 复制

```
3
1 14 4
1 30 4
10 60 5
```

样例输出 复制

```
18
40
66
```

提示

- 对于 20% 的数据，保证： $2 \leq A \leq B \leq 10^9, 1 \leq N \leq 30$;
- 对于 50% 的数据，保证： $2 \leq A \leq B \leq 10^{18}, 1 \leq N \leq 30$;
- 对于 100%的数据，保证： $2 \leq A \leq B \leq 10^{18}, 1 \leq N \leq 5000$ 。

滑雪(ski)

内存限制：128 MB 时间限制：5.000 S

题目描述

a180285 非常喜欢滑雪。他来到一座雪山，这里分布着 m 条供滑行的轨道和 n 个轨道之间的交点（同时也是景点），而且每个景点都有一编号 i ($1 \leq i \leq n$) 和一高度 h_i 。

a180285 能从景点 i 滑到景点 j 当且仅当存在一条 i 和 j 之间的边，且 i 的高度不小于 j 。与其他滑雪爱好者不同，a180285 喜欢用最短的滑行路径去访问尽量多的景点。如果仅仅访问一条路径上的景点，他会觉得数量太少。

于是 a180285 拿出了他随身携带的时间胶囊。这是一种很神奇的药物，吃下之后可以立即回到上个经过的景点（不用移动也不被认为是 a180285 滑行的距离）。

请注意，这种神奇的药物是可以连续食用的，即能够回到较长时间之前到过的景点（比如上上个经过的景点和上上上个经过的景点）。现在，a180285 站在 1 号景点望着山下的目标，心潮澎湃。他十分想知道在不考虑时间胶囊消耗的情况下，以最短滑行距离滑到尽量多的景点的方案（即满足经过景点数最大的前提下使得滑行总距离最小）。你能帮他求出最短距离和景点数吗？

输入

输入的第一行是两个整数 n, m 。接下来一行有 n 个整数 h_i ，分别表示每个景点的高度。

接下来 m 行，表示各个景点之间轨道分布的情况。每行三个整数 u, v, k ，表示编号为 u 的景点和编号为 v 的景点之间有一条长度为 k 的轨道。

输出

输出一行，表示 a180285 最多能到达多少个景点，以及此时最短的滑行距离总和。

样例输入 复制

```
3 3
3 2 1
1 2 1
2 3 1
1 3 10
```

样例输出 复制

提示

对于 30% 的数据， $1 \leq n \leq 2000$ ；

对于 100% 的数据， $1 \leq n \leq 10^5$ 。

对于所有的数据，保证 $1 \leq m \leq 10^6$ ， $1 \leq h_i \leq 10^9$ ， $1 \leq k_i \leq 10^9$ 。

Plahte

内存限制：256 MB 时间限制：1.000 S

题目描述

小唐纳德决定一天洗完他的白色床单。洗完后，他把它们放在后院的地上晾干。唐纳德把床单放在上面，使它们之间角或边不会互相接触，边也不会相交，但他可能把较小的床单放在大的上面，或者一个完全覆盖另一个。做完这件事后，唐纳德上床睡觉了。

唐纳德的朋友基姆不知怎么地得到了唐纳德正在烘干他的床单的消息，决定和他捣乱。他在阁楼上找到了他父亲的彩弹枪。除了枪之外，还有不同颜色的彩弹球，但有可能有很多球是相同的颜色。唐纳德一睡着，基姆走进他的后院，开始用他的彩弹枪射击床单。我们都知道床单会渗水，所以当基姆射出最上面的那张床单时，那张床单会把球的颜色渗到下面的所有床单上。基姆用了所有的球后，他愉快地离开了唐纳德的后院。

当唐纳德醒过来去拿床单时，非常震惊。在唐纳德的大部分床单上都有一些新的颜色。由于唐纳德对正确的数据很感兴趣，他太震惊了，以至于无法思考，他要求你告诉他每张床单上的新颜色的数量。

我们可以把唐纳德的后院表示成一个无限坐标系，而这些床单是平行于坐标轴的矩形。基姆的彩弹可以表示为该系统中的点。

请注意：基姆的彩弹可能没有打到任何一张床单，但是每一个彩弹的坐标都是独一无二的。

输入

输入的第一行包含正整数床单的数量 n ($1 \leq n \leq 80000$) 和彩弹球数 m ($1 \leq m \leq 80000$)。

接下来的 n 行中的每一行包含四个数字：表示左下角的坐标 A_i, B_i ($1 \leq A_i, B_i \leq 1000000000$) 和右上角的坐标 C_i, D_i ($1 \leq C_i, D_i \leq 1000000000$)。

接下来的 M 行中的每一行包含三个数字，包含基姆投篮的坐标 $X_j, Y_j (1 \leq X_j, Y_j \leq 1000000000)$ ，第 j 个球的颜色 $K_j (1 \leq K_j \leq 1000000000)$ 。

输出

共 n 行，每一行必须包含在第 i 张床单上的新颜色的数量。

样例输入 复制

```
2 2
1 1 3 3
5 6 10 10
3 3 1
5 1 2
```

样例输出 复制

```
1
0
```

提示

输入 #2

```
3 3

1 1 7 7

2 2 6 6

3 3 5 5

4 4 1

2 6 2

4 7 3
```

输出 #2

```
3
```

2

1

输入 #3

1 3

1 1 7 7

2 6 2

4 7 3

4 4 1

输出 #3

3