

满汉全席(eat)

时间限制: 1 Sec 内存限制: 128 MB

题目描述

满汉全席是中国最丰盛的宴客菜肴,有许多种不同的材料透过满族或是汉族的料理方式,呈现在数量繁多的菜色之中。由于菜色众多而繁杂,只有极少数博学多闻技艺高超的厨师能够做出满汉全席,而能够烹饪出经过专家认证的满汉全席,也是中国厨师最大的荣誉之一。世界满汉全席协会是由能够料理满汉全席的专家厨师们所组成,而他们之间还细分为许多不同等级的厨师。

为了招收新进的厨师进入世界满汉全席协会,将于近日举办满汉全席大赛,协会派遣许多会员当作评审员,为的就是要在参赛的厨师之中,找到满汉界的明日之星。

大会的规则如下:每位参赛的选手可以得到 n 种材料,选手可以自由选择用满式或是汉式料理将材料当成菜肴。

大会的评审制度是:共有 m 位评审员分别把关。每一位评审员对于满汉全席有各自独特的见解,但基本见解是,要有两样菜色作为满汉全席的标志。如某评审认为,如果没有汉式东坡肉跟满式的涮羊肉锅,就不能算是满汉全席。但避免过于有主见的审核,大会规定一个评审员除非是在认为必备的两样菜色都没有做出来的状况下,才能淘汰一位选手,否则不能淘汰一位选手。

换句话说,只要参赛者能在这两种材料的做法中,其中一个符合评审的喜好即可通过该评审的审查。如材料有猪肉,羊肉和牛肉时,有四位评审员的喜好如下表:所以大会希望有人能写一个程序来判断,所选出的 m 位评审,会不会发生没有

评审一	评审二	评审三	评审四
满式牛肉	满式猪肉	汉式牛肉	汉式牛肉
汉式猪肉	满式羊肉	汉式猪肉	满式羊肉

人能通过考核的窘境,以便协会组织合适的评审团。

输入格式

第一行包含一个数字 K ($1 \leq K \leq 50$), 代表测试文件包含了 K 组数据。

每一组测试数据的第一行包含两个数字 n 跟 m ($n \leq 100, m \leq 1000$), 代表有 n 种材料, m 位评审员。

为方便起见,舍弃做法的中文名称而给予编号,编号分别从 1 到 n 。

接下来的 m 行,每行都代表对应的评审员所拥有的两个喜好,每个喜好由一个英文字母跟一个数字代表,如 $m1$ 代表这个评审喜欢第 1 个材料透过满式料理做出来的菜,而 $h2$ 代表这个评审员喜欢第 2 个材料透过汉式料理做出来的菜。

输出格式

每组测试数据输出一行,如果不会发生没有人能通过考核的窘境,输出 GOOD; 否则输出 BAD (均为大写字母)。

输入 #1

2

3 4

m3 h1

m1 m2

h1 h3

h3 m2

2 4

h1 m2

m2 m1

h1 h2

m1 h2

输出 #1

GOOD

BAD

部落划分(group)

时间限制: 1 Sec

内存限制: 128 MB

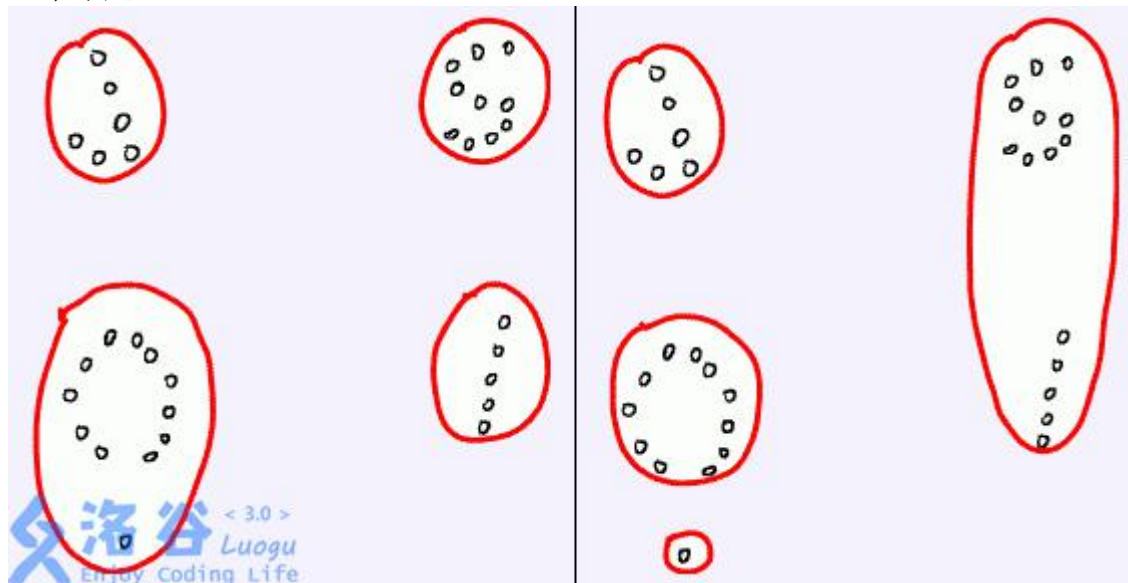
题目描述

聪聪研究发现，荒岛野人总是过着群居的生活，但是，并不是整个荒岛上的所有野人都属于同一个部落，野人们总是拉帮结派形成属于自己的部落，不同的部落之间则经常发生争斗。只是，这一切都成为谜团了——聪聪根本就不知道部落究竟是如何分布的。

不过好消息是，聪聪得到了一份荒岛的地图。地图上标注了 nnn 个野人居住的地点（可以看作是平面上的坐标）。我们知道，同一个部落的野人总是生活在附近。我们把两个部落的距离，定义为部落中距离最近的那两个居住点的距离。聪聪还获得了一个有意义的信息——这些野人总共被分为了 kkk 个部落！这真是个好消息。聪聪希望从这些信息里挖掘出所有部落的详细信息。他正在尝试这样一种算法：

对于任意一种部落划分的方法，都能够求出两个部落之间的距离，聪聪希望求出一种部落划分的方法，使靠得最近的两个部落尽可能远离。

例如，下面的左图表示了一个好的划分，而右图则不是。请你编程帮助聪聪解决这个难题。



输入格式

输入文件第一行包含两个整数 n 和 k ，分别代表了野人居住点的数量和部落的数量。

接下来 n 行，每行包含两个整数 x, y ，描述了一个居住点的坐标。

输出格式

输出一行一个实数，为最优划分时，最近的两个部落的距离，精确到小数点后两位。

输入 #1

4 2

0 0

0 1

1 1

1 0

输出 #1

1.00

输入 #2

9 3

2 2

2 3

3 2

3 3

3 5

3 6

4 6

6 2

6 3

输出 #2

2.00

说明/提示

数据规模与约定

对于 100% 的数据，保证 $2 \leq k \leq n \leq 10^3$ ， $0 \leq x, y \leq 10^4$ 。

冷冻波(cold)

时间限制: 1 Sec

内存限制: 128 MB

题目描述

WJJ 喜欢“魔兽争霸”这个游戏。在游戏中，巫妖是一种强大的英雄，它的技能 **Frozen Nova** 每次可以杀死一个小精灵。我们认为，巫妖和小精灵都可以看成是平面上的点。

当巫妖和小精灵之间的直线距离不超过 R ，且巫妖看到小精灵的视线没有被树木阻挡（也就是说，巫妖和小精灵的连线与任何树木都没有公共点）的话，巫妖就可以瞬间杀灭一个小精灵。

在森林里有 N 个巫妖，每个巫妖释放 **Frozen Nova** 之后，都需要等待一段时间，才能再次施放。不同的巫妖有不同的等待时间和施法范围，但相同的是，每次施放都可以杀死一个小精灵。

现在巫妖的头目想知道，若从 0 时刻开始计算，至少需要花费多少时间，可以杀死所有的小精灵？

输入格式

输入文件第一行包含三个整数 N 、 M 、 K ($N, M, K \leq 200$)，分别代表巫妖的数量、小精灵的数量和树木的数量。

接下来 N 行，每行包含四个整数 x, y, r, t ，分别代表了每个巫妖的坐标、攻击范围和施法间隔（单位为秒）。

再接下来 M 行，每行两个整数 x, y ，分别代表了每个小精灵的坐标。

再接下来 K 行，每行三个整数 x, y, r ，分别代表了每个树木的坐标。

输入数据中所有坐标范围绝对值不超过 10000 ，半径和施法间隔不超过 20000 。

输出格式

输出一行，为消灭所有小精灵的最短时间（以秒计算）。如果永远无法消灭所有的小精灵，则输出 -1 。

输入 #1

```
2 3 1
-100 0 100 3
100 0 100 5
-100 -10
100 10
110 11
5 5 10
```

输出 #1

```
5
```

蔬菜庆典(cele)

时间限制: 1 Sec 内存限制: 128 MB

题目描述

JYY 在火星上找到一片埋有宝藏的岛, 并且带走了一些宝藏。之后 JYY 被火星人的发现偷宝藏, 抓了起来。火星人的打算吃掉 JYY, 除非 JYY 能在火星年度蔬菜庆典的游戏中赢得足够多的火星币来支付他带走宝藏的费用。

游戏在蔬菜广场上进行。首先放进广场的是一个巨大的转基因南瓜, 接着各种其他巨大的蔬菜被陆续拖进广场, 连同大南瓜一共 n 个, 第 i 个放入的蔬菜会用一根绳子和先前放入的某个蔬菜连接起来。

按照火星人的说法, 蔬菜 i 是蔬菜 p_i 的 Dlihc, 蔬菜 p_i 是蔬菜 i 的 Tnerap。JYY 立即看出, 一开始的大南瓜没有 Tnerap, 后来的每个蔬菜都恰好有一个 Tnerap; 每个蔬菜可能有一个或多个的 Dlihc, 也可能没有。 n 个蔬菜全部在广场上安置好后, 火星人在每个蔬菜上贴一张纸条, 蔬菜 i 的纸条上写着一个整数 v_i , 表示这个蔬菜的价钱。

游戏一个接一个地进行着。

在整个晚会将要结束时, JYY 终于等到了适合自己的那一个。(你不能指望有恐高症的 JYY 会在蔬菜间玩走钢丝, 尽管那样能有丰厚的报酬)。

游戏规则是: 游戏者(也就是 JYY)每次可以选择任意一个既有 Dlihc 又有 Tnerap 的蔬菜 i , 将它的价钱 v_i 改成 $v_p+v_c-v_i$, 其中 p 代表蔬菜 i 的 Tnerap 的编号, c 代表蔬菜 i 的任意一个 Dlihc 的编号。

火星人的时间比较宽裕, 足够 JYY 进行任意多次操作。

当 JYY 决定不再操作时, 游戏结束。之后所有巨型蔬菜将被火星政府按蔬菜上的标价收购。买菜所得的钱归 JYY 所有, 用以支付他的债务。

JYY 想知道, 他最多能把这些蔬菜卖出多少钱, 或者他能通过一系列操作使得蔬菜的总价无限制地增大。

请你帮助 JYY 解决这个问题。

输入格式

输入文件有多组数据, 每组数据的格式为:

第一行一个整数 n 表示广场上蔬菜的个数。

接下来 n 行, 每行两个整数 p_i, v_i , 第 i 行中的整数代表蔬菜 i 的 Tnerap 的编号和蔬菜 i 的价格。

当 $n=0$ 时表示输入结束。

输出格式

对于每组数据, 输出一行。若蔬菜的总价能无限制增大, 输出 $+\infty$ 。否则输出一个整数, 表示所有蔬菜的最大总价。

输入 #1

```
5
-1 3
1 2
1 1
3 2
3 2
5
-1 3
1 2
1 1
3 2
3 3
0
```

输出 #1

```
13
+inf
```

说明/提示

样例解释 1

共有两组数据。

对于第一组数据，我们只能对蔬菜 3 进行操作，它的值只能是 1 或 4，所以答案为 $3+2+4+2+2=13$ 。

对于第二组数据，可以按照如下方法使得所有蔬菜的价钱无限制地增大：

$$\begin{aligned}1 &\rightarrow 3+3-1=5 \\5 &\rightarrow 3+2-5=0 \\0 &\rightarrow 3+3-0=6 \\6 &\rightarrow 3+2-6=-1 \\-1 &\rightarrow 3+3-(-1)=7 \\&\dots\end{aligned}$$

数据范围

对于 100%的数据， $n \leq 2 \times 10^5$ ， $-10^7 \leq v_i \leq 10^7$ 。