

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

2539: [Ctsc2000]丘比特的烦恼

Time Limit: 1 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 545 Solved: 201

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

随着社会的不断发展，人与人之间的感情越来越功利化。最近，爱神丘比特发现，爱情也已不再是完全纯洁的了。这使得丘比特很是苦恼，他越来越难找到合适的男女，并向他们射去丘比特之箭。于是丘比特千里迢迢远赴中国，找到了掌管东方人爱情的神——月下老人，向他求教。

月下老人告诉丘比特，纯洁的爱情并不是不存在，而是他没有找到。在东方，人们讲究的是缘分。月下老人只要做一男一女两个泥人，在他们之间连上一条红线，那么它们所代表的人就会相爱——无论他们身处何地。而丘比特的爱情之箭只能射中两个距离相当近的人，选择的范围自然就小了很多，不能找到真正的有缘人。

丘比特听了月下老人的解释，茅塞顿开，回去之后用了人间的最新科技改造了自己的弓箭，使得丘比特之箭的射程大大增加。这样，射中有缘人的机会也增加了不少。

情人节(Valentine's day)的午夜零时，丘比特开始了自己的工作。他选择了一组数目相等的男女，感应到他们互相之间的缘分大小，并依此射出了神箭，使他们产生爱意。他希望能选择最好的方法，使被他选择的每一个人被射中一次，且每一对被射中的人之间的缘分的和最大。

当然，无论丘比特怎么改造自己的弓箭，总还是存在缺陷的。首先，弓箭的射程尽管增大了，但毕竟还是有限的，不能像月下老人那样，做到“千里姻缘一线牵”。其次，无论怎么改造，箭的轨迹终究只能是一条直线，也就是说，如果两个人之间的连线段上有别人，那么莫不可向他们射出丘比特之箭，否则，按月下老人的话，就是“乱点鸳鸯谱”了。

作为一个凡人，你的任务是运用先进的计算机为丘比特找到最佳的方案。

Input

输入文件第一行为正整数k，表示丘比特之箭的射程，第二行为正整数n($n < 30$)，随后有2n行，表示丘比特选中的人的信息，其中前n行为男子，后n行为女子。每个人的信息由两部分组成：他的姓名和他的位置。姓名是长度小于20且仅包含字母的字符串，忽略大小写的区别，位置是由一对整数表示的坐标，它们之间用空格分隔。格式为Name x y。输入文件剩下的部分描述了这些人的缘分。每一行的格式为Name1 Name2 p。Name1和Name2为有缘人的姓名，p是他们之间的缘分值(p为小于等于255的正整数)。以一个End作为文件结束标志。每两个人之间的缘分至多只被描述一次。如果没有被描述，则说明他们缘分值为1。

Output

输出文件仅一个正整数，表示每一对被射中的人之间的缘分的总和。这个和应当是最大的。

Sample Input

```
2
3
0 0 Adam
1 1 Jack
0 2 George
1 0 Victoria
0 1 Susan
```

```
1 2 Cathy
```

```
Adam Cathy 100
```

```
Susan George 20
```

```
George Cathy 40
```

```
Jack Susan 5
```

```
Cathy Jack 30
```

```
Victoria Jack 20
```

```
Adam Victoria 15
```

```
End
```

Sample Output

HINT

Source

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.