1. girls and boys

时限：5000ms 内存：10000k

题意描述: 有n(n<=500)个人，他们之间，可能有些人会与另外一些人有关系，现在，为了进行一项研究，需要找到这n个人的一个集合，使得这个集合里的人互相之间没有关系，而且使这个集合的人数最大。要求输出这个集合的人数。

输入数据: (我英语太差，比较难翻译，大家可以自己看一下)

the number of students   
the description of each student, in the following format   
student\_identifier:(number\_of\_romantic\_relations) student\_identifier1 student\_identifier2 student\_identifier3 ... …  
or   
student\_identifier:(0)   
The student\_identifier is an integer number between 0 and n-1 (n <=500 ), for n subjects.

输出数据：

For each given data set, the program should write to standard output a line containing the result.

B．旅行

题意描述：有n个城市，有一个人要在这n个城市之间旅行，他有m天的旅行时间。每一天他可以选择呆在某个城市，或者去到另外一个城市，呆在某个城市和去另一个城市都要花费一定的钱，而每天他在某个城市也会得到一定的钱，每个城市每天要花费的钱和能得到的钱都不同。问m天后他最多可以赚到多少钱。第一天他总是在城市1

输入数据:

There are multiple cases.

The first line of one case is two positive integers, n and m .n is the number of cities, and m is the number of traveling days. There follows n lines, one line n integers. The j integer in the i line is the expense of traveling from city i to city j. If i equals to j it means the expense of staying in the city.

After an empty line there are m lines, one line has n integers. The j integer in the i line means the income from city j in the i day.

The input is finished with two zeros.  
n,m<100.

输出数据: 对于每一组数据，输出最大收入。

1. Walking Race

有一个人，要在一棵树上进行走路训练，树上的每一条边都有一个长度。每天，他会从节点i出发，选择一个终点，然后从起点走到终点，这个终点的选择条件是：出发点到终点的路径尽可能的长。然后他记录下每一天所走的路程，就得到了一份数据。对于这份数据，他想选择连续的一段数据来进行研究，以便知道自己的训练状况。所以他选择的这段数据尽可能越长越好。但为了数据精确的原因，他希望选择的这段数据里的最大值和最小值之差不要超过一个值m。 现在给你一棵树，及树上的边的长度，请计算出他能选出的最长的数据段的长度。

输入数据: 第一行给出n和m. n<=10^6 m<=10^9

接下来n-1行，每行三个整数：u,v,w 表示树上有一条长度为w的边连接着u,v两点。

输出数据：他能选出的最长的一段连续的数据。

1. Cross the Fire

题意描述：

Our hero is planned to cross an important street, the other side of the street is the headquarters of the enemy. The whole street is a rectangle with length L and width W. Because the streets are sealed of the building block on both up and down side, we assumed people can only walk down on the street but not get out the up and down board.  
In order to prevent our hero, the evil enemy layout N mines in the street. Due to internal staff informed in advance, the hero has known the distribution of all mines, and their explosion radius and explosion power. The mine enemy used is an amazing sense-mine, as long as the person come into its sensing radius, it will explode, due to unknown reasons, the explosion radius of each mine is same to its sensing radius. Heroes have a certain strength value at first, but once he touching a mine, he will lose some strength value same to the explosion power of this mine. Once the hero's strength value is not greater than zero, he will die.  
Now hero want you to help him calculate whether there is a path so that he can live to reach the enemy headquarters. If he can live to cross the street, he wants to know the maximum remaining strength value after crossing the street. We assume the hero's path trajectory is arbitrary.

输入数据：

The input consists of several test cases.  
The first line contains four integers L, W, N and P– the length and the width of the street, the number of mines, and the initial strength value of hero, respectively(1 ≤ L ≤ 10000 ,1 ≤ W ≤ 10000, 1 ≤ N ≤ 250, 1 ≤ P ≤ 1000000). Each of the following N lines contains four integers Xi, Yi, Ri and Pi – the coordinates, the sensing radius(explosion radius) and the explosion power of i-th mine in the street (0 ≤ Xi ≤ L, 0 ≤ Yi ≤ W, 1 ≤ Ri ≤ 100, 1 ≤ Pi ≤ 10000). The coordinates and radius are given in meters, relative to the street: the southwestern corner of the street has coordinates (0, 0), and the northeastern corner of the street has coordinates (L, W).  
Note that crossing the street may start at coordinate (0, ys ) for any 0 ≤ ys ≤ W and end at coordinate (L, ye ) for any 0 ≤ ye ≤ W . Neither ys nor ye need to be integer.

输出数据：

For each input cases, if our hero cannot live to cross the street, please output “Our hero has been killed”; otherwise output the maximum remaining strength value after crossing the street.

1. 敌兵布阵

题意描述：

C国的死对头A国这段时间正在进行军事演习，所以C国间谍头子Derek和他手下Tidy又开始忙乎了。A国在海岸线沿直线布置了N个工兵营地,Derek和Tidy的任务就是要监视这些工兵营地的活动情况。由于采取了某种先进的监测手段，所以每个工兵营地的人数C国都掌握的一清二楚,每个工兵营地的人数都有可能发生变动，可能增加或减少若干人手,但这些都逃不过C国的监视。  
中央情报局要研究敌人究竟演习什么战术,所以Tidy要随时向Derek汇报某一段连续的工兵营地一共有多少人,例如Derek问:“Tidy,马上汇报第3个营地到第10个营地共有多少人!”Tidy就要马上开始计算这一段的总人数并汇报。但敌兵营地的人数经常变动，而Derek每次询问的段都不一样，所以Tidy不得不每次都一个一个营地的去数，很快就精疲力尽了，Derek对Tidy的计算速度越来越不满:"你个死肥仔，算得这么慢，我炒你鱿鱼!”Tidy想：“你自己来算算看，这可真是一项累人的工作!我恨不得你炒我鱿鱼呢!”无奈之下，Tidy只好打电话向计算机专家Windbreaker求救,Windbreaker说：“死肥仔，叫你平时做多点acm题和看多点算法书，现在尝到苦果了吧!”Tidy说："我知错了。。。"但Windbreaker已经挂掉电话了。Tidy很苦恼，这么算他真的会崩溃的，聪明的读者，你能写个程序帮他完成这项工作吗？不过如果你的程序效率不够高的话，Tidy还是会受到Derek的责骂的.

输入数据：

第一行一个整数T，表示有T组数据。  
每组数据第一行一个正整数N（N<=50000）,表示敌人有N个工兵营地，接下来有N个正整数,第i个正整数ai代表第i个工兵营地里开始时有ai个人（1<=ai<=50）。  
接下来每行有一条命令，命令有4种形式：  
(1) Add i j,i和j为正整数,表示第i个营地增加j个人（j不超过30）  
(2)Sub i j ,i和j为正整数,表示第i个营地减少j个人（j不超过30）;  
(3)Query i j ,i和j为正整数,i<=j，表示询问第i到第j个营地的总人数;  
(4)End 表示结束，这条命令在每组数据最后出现;  
每组数据最多有40000条命令

输出数据：

对第i组数据,首先输出“Case i:”和回车,  
对于每个Query询问，输出一个整数并回车,表示询问的段中的总人数,这个数最多不超过1000000。

F. Triple

题意描述：

给你许多个整数，寻找出这样的三元组(a,b,c)的个数，这个三元组必须满足要么a,b,c全部相互互质，要么a,b,c要么全都不互质。 注意: (a,b,c)和(b,a,c)属于同一个三元组。

输入数据:

第一行一个整数N,代表给你的整数的个数。

下面一行给出n个不同的整数d. 2<=d<=10^5

输出数据：

满足要求的三元组的个数。