# DDjing的女装之路题目及标程

## **Description**

**时间：**滑稽2333年6月6号

**地点：**某女装会所

**任务：**解救DDjing

任务描述：昨晚我们收到了这样一条消息：“求救，我是DDjing，由于我没穿女装而被囚禁在XX女装会所，他们威胁我，如果我在规定时间内拿不到女装的话我就不能享受8.8折的优惠折扣了，而且不止如此，他们还要......等等他们来了，你们要干嘛？不要扌......”。接到这条消息，我的内心毫无波澜甚至还有点想笑，上级决定派人去解救DDjing。

我们有众多的膜法师分布在坐标系上不同的点，只要其中任意两个队员一起膜蛤便可以开启传送门从而救出DDjing，假设由A,B两个队员去解救DDjing，他们分别出于坐标(X1，Y1), (X2，Y2)处，A, B队员取得联系后其中一个在原地准备魔法阵，而另一个则赶过来与他汇合，A, B队员之间的距离膜蛤距离D定义为：D = |(X2-X1)+(Y2-Y1)| 现给你所有队员的坐标，由于任务紧迫，我们需要你找出最短的距离，以便尽快给DDjing送去女装。

## **Input**

输入有多组数据，第一行输入一个T(T<=10)，表示有T组数据，接下来T组数据，每组第一行输入一个数字N表示有N个队员(2<=N<=1000000)

接下来N行，是每个队员的坐标X Y 用空格隔开，其中(0<x,y<100000000)并且都是整数。

## **Output**

输出一个D表示每组的最短距离

## **Sample Input**

2 3 1 1 3 5 2 2 2 8 9 2 5

## **Sample Output**

2 10

# 题解

思维题+STL运用

题目要求N个点中距离距离最近的两个点的距离，看似是一道平面上N个点求最短距离的KD树题目，但是仔细观察题目中所给的距离D的定义 D = |(X2-X1)+(Y2-Y1)| 可做如下变形：D = |(x2+y2)-(x1+y1)|

即变成求A(x2,y2),B(x1,y1)之间的横纵坐标和之差，同时我们建立超级原点(0,0)点，这时，我们计算出每个点(xi,yi)距(0,0)点的距离D的大小，然后根据其值排序（必须使用快排等O(N\*log(n))的算法），这时我们得到所有点相对原点的距离，然后用后一个点的值减前一个点的值，得出所有值之差，使用O(N)的遍历找出最小值即可。