## 2547 无剑无我

### 一、题目

#### 问题描述

北宋末年，奸臣当道，宦官掌权，外侮日亟，辽军再犯。时下战火连连，烽烟四起，哀鸿遍野，民不聊生，又有众多能人异士群起而反，天下志士云集响应,景粮影从。 值此危急存亡之秋，在一个与世隔绝的地方—MCA山上一位江湖人称的人正在为抗击辽贼研究剑法，终于于一雷电交加之夜精确计算出了荡剑回锋的剑气伤害公式。

定义 f(x, y, m, n) = sqrt(x*x + y*y + m*m + n*n - 2*m*x - 2*n*y); hint : sqrt表示开方，即sqrt（4） = 2； sqrt（16） = 4；

（其中x，y为位置变量，m，n为属性常量） 剑气伤害 = f(x, y, a, b) + f(x, y, c, d)； 剑气威力巨大无比，实难控制，现在他想知道剑气伤害的最小伤害值。

#### 输入数据

首先输入一个t,表示有t组数据，跟着t行： 输入四个实数a，b，c，d均小于等于100

#### 输出数据

输出剑气的最小伤害值M，保留小数点后一位 （可以使用.1lf）

#### 输入样例

2 0 0 3 4 4 0 0 3

#### 输出样例

5.0 5.0

#### 题目来源

HDU 2547 http://acm.hdu.edu.cn/showproblem.php?pid=2547

### 二、题解

#### 解题思路

可以将题目转化为求两点之间距离的问题。

#### 参考程序

#include<stdio.h>  
#include<math.h>  
int main()  
{  
 int n;  
 double a,b,c,d,q,p,x,y;  
 scanf("%d",&n);  
 while(n--)  
 {  
 scanf("%lf%lf%lf%lf",&a,&b,&c,&d);  
 x=(a+c)/2.0;  
 y=(b+d)/2.0;  
 q=sqrt(x\*x+y\*y+a\*a+b\*b-2\*a\*x-2\*b\*y);  
 p=sqrt(x\*x+y\*y+c\*c+d\*d-2\*c\*x-2\*d\*y);  
 printf("%.1lf\n",q+p);  
 }  
 return 0;  
}

#### 复杂度分析

无

#### 编程技巧

无