# 中美代表

## 1　题目描述

中美两国要在环境治理上进行一次合作，双方分别派出一支由m人和n人组成的代表队。为了召开记者发布会，双方需要在代表队里选出两位身高最接近的人做形象大使。例如中国代表队的身高为4、5、6，美国代表队为1、2、3，其中“4”和“3”最接近，因此最小的身高距离是“1”。

你能帮他们计算出两支队伍最小的身高距离吗？

### 1.1　输入描述:

输入包含多组数据。每组数据第一行包含两个正整数m和n (1≤m, n≤1000)，分别是中国代表队和美国代表队的人数。紧接着第二行有m个正整数，为每位中国代表队队员的身高；第三行n个正整数为美国代表队队员的身高。

### 1.2　输出描述:

对应每一组数据，输出一个自然数，即两支代表队中身高最接近的两位队员的身高之差。

### 1.3　输入例子:

5 5

10 8 7 9 6

1 5 4 3 2

3 3

3 2 1

1 3 2

### 1.4　输出例子:

1

0

## 2　解题思路

先对中国代表队C和美国代表队A按从小到大进行排序，使用两个标记a、c每别指向A、C的第一个元素，min记录身高差的最小值，初始值为Integer.MAX\_VALUE，判断a、c对应元素的大小，如果一样大，直接返回0，否则计算两者和身高差，同时与min进行比较，如果比min少，就更新min，再判断a、c各自指向元素的大小，如果a指向的元素小，a移动到下一个位置，如果c指向的元素小，c移动到下一个位置。对a、c所指的所有元素都进行同样操作，直到A、B之中的某一个的全部元素被处理完。最后返回min，就是求的最小身高差。