



Problem G

电路板焊接的评价

Time limit: 2 seconds

不会以为MAX的入社考核只有 C 语言吧？那就太简单了，至少对于小棉来说，他还要要求新人们要焊接电路板，毕竟这可是电子设计基础当中的基础呢！他决定以焊接电路板前后质量检查作为评判标准，以稳定的技巧定高下！

小棉从单片机的考核中，从一个新人中收上来了第一批电路板，对这 N 个电路板都有各自的打分，以序列 $A = (A_1, A_2, \dots, A_N)$ 表示，又从新人手中收上来第二批电路板，对这 M 个电路板都有各自的打分，以序列 $B = (B_1, \dots, B_M)$ 表示。

请你帮助小棉从两批找到质量最相近的两块电路板，也即是： $\min_{1 \leq i \leq N} \min_{1 \leq j \leq M} |A_i - B_j|$

Input

第一行有两个整数 N, M ，分别代表第一批板子的数量和第二批板子的数量；
接下来是 $N + M$ 行数字，每行有一个整数，表示第一批板子和第二批板子的得分。

Output

一个整数，两批板子中，最接近的得分差。

Example

| standard input | standard output |
|----------------|-----------------|
| 2 4 | 1 |
| 5 | |
| 6 | |
| 3 | |

| | |
|---|--|
| 4 | |
| 8 | |
| 9 | |