RBPOINT2

Trên trục tọa độ Ox có n điểm xanh và n điểm đỏ. Điểm xanh thứ i có tọa độ b_i, điểm đỏ thứ i có tọa độ r_i. Với hai điểm có tọa độ x_1 và x_2, ta định nghĩa khoảng cách giữa hai điểm đó là là $|x_2 - x_1|$.

Hãy tìm khoảng cách nhỏ nhất giữa một cặp điểm xanh và điểm đỏ bất kì trong số các điểm đã cho.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm số nguyên n $(1 \le n \le 10^5)$ - số điểm xanh và cũng là số điểm đỏ.
- Dòng thứ hai gồm n số nguyên $b_1, b_2, \ldots, b_n$ $(1 \le b_i \le 10^9)$ - với b_i là tọa độ của điểm xanh thứ i.
- Dòng thứ ba gồm n số nguyên $r_1, r_2, \ldots, r_n$ $(1 \le r_i \le 10^9)$ - với r_i là tọa độ của điểm **đỏ** thứ i.

Kết quả

- In ra khoảng cách nhỏ nhất giữa một cặp điểm xanh và điểm đỏ bất kì

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
1 2 6	4
2 1 7 10 5	2

Giải thích

- Ở ví dụ thứ nhất, khoảng cách giữa điểm xanh duy nhất và điểm đỏ duy nhất là $|2 - 6| = 4$
- Ở ví dụ thứ hai:
  - Khoảng cách giữa điểm xanh thứ 1 và điểm đỏ thứ 1 là $|1 - 10| = 9$
  - Khoảng cách giữa điểm xanh thứ 1 và điểm đỏ thứ 2 là $|1 - 5| = 4$
  - Khoảng cách giữa điểm xanh thứ 2 và điểm đỏ thứ 1 là $|7 - 10| = 3$
  - Khoảng cách giữa điểm xanh thứ 2 và điểm đỏ thứ 2 là $|7 - 5| = 2$

  Do đó, khoảng cách nhỏ nhất cần tìm là 2

Chấm điểm

- Subtask 1 (50% số test): $n \le 1000$
- Subtask 2 (50% số test): Không có giới hạn gì thêm