

Bài 4. LIGHTBALL

An là một người rất thích sưu tập bi. Sau một thời gian sưu tập, An có n viên bi đỏ, m viên bi xanh và p viên bi vàng. Mỗi viên bi có một độ sáng nhất định, cụ thể: viên bi đỏ thứ i có độ sáng a_i , viên bi xanh thứ j có độ sáng là b_j , viên bi vàng thứ k có độ sáng là c_k .

An muốn chọn ra 3 viên bi, mỗi loại một viên sao cho chênh lệch độ sáng giữa 3 viên bi được chọn là nhỏ nhất. Chênh lệch độ sáng S của 3 viên bi được tính theo công thức: $S = (a_i - b_j)^2 + (b_j - c_k)^2 + (c_k - a_i)^2$.

Yêu cầu: Cho trước độ sáng của tất cả viên bi. Tìm chênh lệch độ sáng nhỏ nhất.

Dữ liệu: Vào từ tệp văn bản LIGHTBALL.INP có cấu trúc:

- Dòng đầu chứa ba số nguyên n, m, p ($1 \leq n \leq 10^5$).
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên $a_1, a_2, \dots, a_n$ ($1 \leq a_i \leq 10^9$ với $i = 1..n$).
- Dòng thứ ba chứa m số nguyên $b_1, b_2, \dots, b_m$ ($1 \leq b_j \leq 10^9$ với $j = 1..m$).
- Dòng thứ ba chứa p số nguyên $c_1, c_2, \dots, c_p$ ($1 \leq c_k \leq 10^9$ với $k = 1..p$).

Kết quả: Ghi ra tệp văn bản LIGHTBALL.OUT một số nguyên duy nhất là chênh lệch độ sáng nhỏ nhất tìm được.

Ví dụ:

LIGHTBALL.INP	LIGHTBALL.OUT
2 2 3 7 8 6 3 3 1 4	14
2 2 2 1 2 5 4 6 7	24

Giới hạn:

- Có 40% số test tương ứng 40% số điểm có $N \leq 100$.
- Có 40% số test khác tương ứng 40% số điểm có $N \leq 1000$.
- 20% số test còn lại tương ứng 20% số điểm có $N \leq 10^5$.