

Bài 3: (5 điểm)

Cho một dãy số nguyên gồm N phần tử a_1, a_2, \dots, a_N .

Yêu cầu: Tìm giá trị lớn nhất của $(a_j - a_i)$ với $1 \leq i < j \leq N$.

Dữ liệu vào từ tệp văn bản BL3.INP có cấu trúc:

- Dòng đầu gồm duy nhất một số nguyên dương N ($N \leq 10^6$);
- N dòng tiếp theo mỗi dòng ghi một số nguyên a_i ($|a_i| \leq 10^9, 1 \leq i \leq N$).

Dữ liệu ra ghi vào tệp văn bản BL3.OUT có cấu trúc:

Gồm một số là giá trị lớn nhất tìm được.

Ví dụ:

| BL3.INP | BL3.OUT |
|---------|---------|
| 7 | 11 |
| 8 | |
| 2 | |
| 4 | |
| -2 | |
| 9 | |
| 1 | |
| -3 | |

Ràng buộc:

- Có 50% số test ứng với 50% số điểm thoả mãn: $1 \leq N \leq 10^3$;
- Có 50% số test còn lại ứng với 50% số điểm thoả mãn: $10^3 < N \leq 10^5$.