

Câu 5. (4,0 điểm)

Nhân dịp năm mới công ty môi trường muốn thay đổi cảnh quan của thành phố nên trồng lại một số hàng cây ở một số tuyến đường. Hàng cây gồm N cây xanh được đánh số thứ tự từ 1 đến N từ đầu hàng đến cuối hàng. Lúc mới trồng, tất cả các cây có chiều cao bằng nhau. Một thời gian sau, do cây phát triển không đồng đều nên trong hàng có cây cao cây thấp. Để làm tăng vẻ đẹp của hàng cây, công nhân môi trường quyết định loại bỏ một số cây để hàng cây thỏa mãn một trong hai điều kiện: Hoặc là chiều cao của các cây nhìn từ đầu hàng phải tăng dần (cây đứng sau cao hơn cây đứng trước); hoặc là chiều cao của các cây nhìn từ đầu hàng phải giảm dần (cây đứng sau thấp hơn cây đứng trước). Em hãy giúp các công nhân môi trường tính xem phải loại bỏ những cây xanh trong hàng như thế nào để số cây loại bỏ là ít nhất.

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu số nguyên dương N ($N \leq 10^5$) là số cây cảnh có trong dãy.
- Dòng tiếp chứa N số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$) là chiều cao của các cây.

Kết quả: Một số nguyên duy nhất là số cây xanh bị phá bỏ.

Ví dụ:

Dữ liệu vào	Kết quả
5 1 4 2 3 6	1

Ràng buộc:

- Có 40% số test có $N \leq 25$;
- Có 30% số test tiếp theo có $N \leq 2000$;
- Có 30% số test cuối cùng có $N \leq 10^5$.