

Tăng mảng

Bạn được cung cấp một mảng n số nguyên. Bạn muốn sửa đổi mảng để nó trở thành mảng không giảm, tức là mọi phần tử đều lớn ít nhất bằng phần tử trước đó. Với mỗi phần tử, bạn có thể tăng giá trị để trở thành mảng không giảm. Tổng giá trị tăng cần thiết tối thiểu là bao nhiêu?

Input

Dòng đầu tiên chứa một số nguyên n : kích thước của mảng.

Sau đó, dòng thứ hai chứa n số nguyên x_1, x_2, \dots, x_n : nội dung của mảng.

Output

In ra kết quả bài toán. Ràng buộc $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5, 1 \leq x_i \leq 10^9$

Ví dụ

Input	Output
5 6 4 8 1 2	15