

Độ đẹp của dãy con

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 256M

Một dãy gồm n số nguyên dương $a_1, a_2, \dots, a_n$.
Một **đoạn con liên tiếp** là đoạn $[L, R]$ với $1 \leq L \leq R \leq n$.

Độ đẹp của đoạn con $[L, R]$ được định nghĩa là:

$$\max(a_L, \dots, a_R) - \min(a_L, \dots, a_R)$$

Yêu cầu

Hãy tính **tổng độ đẹp** của tất cả các đoạn con của dãy a .

Dữ liệu

- Dòng 1: số nguyên dương n .
- Dòng 2: n số nguyên dương $a_1, a_2, \dots, a_n$.

Kết quả

- Một số nguyên duy nhất: tổng độ đẹp của **tất cả** các đoạn con của dãy.

Ví dụ

Input

```
4
2 1 5 3
```

Output

Giải thích

Tổng cộng có $\sim \frac{n(n+1)}{2} = 10 \sim$ đoạn con.

Tính độ đẹp cho mọi đoạn và cộng lại thu được kết quả bằng **19**.

Chấm điểm

- **30%** số test với ràng buộc nhỏ.
- **30%** số test với ràng buộc trung bình.
- **40%** số test còn lại không có ràng buộc đặc biệt.