

MAXSUM

Nhị vừa học về tổng tiền tố, và thầy giáo của anh cho anh bài toán sau:

Cho dãy số A gồm n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n .

1. Gọi $f(i, j) = |a_i| + |a_{i+1}| + \dots + |a_j|$. Tìm giá trị lớn nhất của $f(i, j)$ với $1 \leq i \leq j \leq n$.
2. Gọi $g(i, j) = a_i + a_{i+1} + \dots + a_j$. Tìm giá trị lớn nhất của $g(i, j)$ với $1 \leq i \leq j \leq n$.

Sau khi giải xong hai bài toán trên một cách dễ dàng, Nhị nhận thấy hai hàm $f(i, j)$ và $g(i, j)$ không có liên quan gì đến nhau, vì vậy anh đề xuất một bài toán hại não hơn cho các thí sinh Free Contest:

Cho dãy số A gồm n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n . Tìm giá trị lớn nhất của $f(i, j) + g(i, j)$ với $1 \leq i \leq j \leq n$.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 5 \times 10^5$).
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($|a_i| \leq 10^9$)

Kết quả

- Gồm một dòng chứa một số nguyên dương duy nhất là kết quả của bài toán.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
5 -3 5 -10 8 -2	26