

ROUND 6G - Tích chập

Phép tích chập của 2 dãy số $X[]$ và $Y[]$ cùng có n phần tử được định nghĩa bằng phép toán tổng sigma $X[i]*Y[n+1-i]$.

Cho trước một dãy số $a[]$. Nhiệm vụ của bạn là phải tìm ra 2 dãy con liên tiếp phân biệt, sao cho tích chập của chúng đạt giá trị lớn nhất.

Input

Dòng đầu tiên là số nguyên N ($2 \leq N \leq 3000$) – số lượng phần tử của dãy số ban đầu.

Dòng tiếp theo gồm N số nguyên $a[i]$ ($-10^6 \leq a[i] \leq 10^6$).

Output

In ra giá trị tích chập lớn nhất có được.

Example

Input:

4

1 5 2 6

Output:

30

Giải thích test: Chọn 2 dãy con có một phần tử là {5} và {6}.