

ROUND 1E - Dãy con có tổng lớn nhất

Cho một dãy a gồm N phần tử, tìm hai dãy con có tổng lớn nhất:

1, Dãy con gồm các phần tử liên tiếp

2, Dãy con gồm các phần tử không cần thiết phải liên tiếp

Dãy con phải có số phần tử ≥ 1 .

Hãy in ra tổng lớn nhất của 2 loại dãy con.

Input

Dòng đầu là số N ($N \leq 10^5$)

Dòng tiếp theo gồm các số a_i ($-10^5 \leq a_i \leq 10^5$)

Output

1 dòng duy nhất ghi tổng lớn nhất của 2 loại dãy con, 2 số cách nhau 1 dấu cách.

Số đầu tiên là tổng của dãy con liên tiếp, số còn lại là kết quả của trường hợp còn lại.

Example

Test 1:

Input:

5
1 2 3 4 5

Output:

15 15

Test 2:

Input:

8
1 2 -4 -5 -6 1 2 3

Output:

6 9