

[ED198] Um Jogo com Sequências

Se submeter no Mooshak, deverá submeter uma classe **ED198** contendo um programa completo para resolver o problema (ou seja, com o método main).

O Pedro e a Luisa estão a jogar um novo jogo. Um deles escreve uma sequência de números inteiros (positivos ou negativos) e o outro tem de tentar descobrir qual a sequência contígua (um ou mais números consecutivos) que dá origem à maior soma possível.

Imagina por exemplo que a Luisa escolhe a seguinte sequência de números:

-1 4 -2 5 -5 2 -20 6

Alguns exemplos de sequências contíguas seriam as seguintes:

-1 4 -2 5 -5 2 -20 6 | (soma=-11)
-1 4 -2 5 -5 **2 -20 6** | (soma=-12)
-1 4 -2 5 -5 2 | -20 6 (soma=3)
-1 4 -2 **5** | -5 2 -20 6 (soma=5)
-1 **4 -2 5** | -5 2 -20 6 (soma=7)



A última destas sequências corresponde precisamente à melhor sequência contígua possível que o Pedro poderia escolher, ou seja, a que tem maior soma.

Podes ajudar os dois amigos a jogarem este jogo?

O Problema

Dada uma sequência de N números inteiros, a tua tarefa é calcular a maior soma que uma sequência contígua de um ou mais números da sequência pode formar.

Input

Na primeira linha do input vem um número N ($1 \leq N \leq 200\,000$), a quantidade de números na sequência.

Depois vem uma outra linha contendo exactamente N números inteiros separados por um único espaço, indicando a sequência. Os números da sequência estão entre -2000 e 2000 (inclusive).

Output

O output é constituído por uma única linha contendo a soma máxima de uma subsequência contígua, como atrás descrito.

Exemplo de Input

8
-1 4 -2 5 -5 2 -20 6

Exemplo de Output

7