



[G] TRANSAKSI BITCOIN

Batas waktu: 2 detik per *test case*

Batas memori: 16 MB

Deskripsi Masalah

Awalnya, Pak Gemas tidak memiliki *bitcoin*. Dengan melihat perkembangan *bitcoin*, Pak Gemas ingin mencari keuntungan dari membeli dan menjual *bitcoin*. Pak Gemas memiliki algoritma yang sangat canggih dan dapat memprediksi harga *bitcoin* pada N hari ke depan.

Perkembangan selanjutnya dari prediksi Pak Gemas pada babak sebelumnya, pasar *bitcoin* menerapkan peraturan baru. Karena Pak Gemas terlalu banyak melakukan transaksi, maka sistem perdagangan terganggu. Jadi Pak Gemas hanya bisa melakukan paling banyak k transaksi saja.

Pak Gemas ingin mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya dengan membeli satu *bitcoin* pada hari ke- i dan kemudian menjual satu *bitcoin* tersebut pada hari ke- j ($j > i$). Pada setiap harinya, Pak Gemas hanya bisa membeli satu kali atau menjual satu kali saja.

Pak Gemas dapat melakukan beberapa kali transaksi pada hari yang berbeda. Namun, Pak Gemas baru bisa membeli satu *bitcoin* lagi **setelah** Pak Gemas menjual satu *bitcoin* yang dibeli pada hari sebelum-sebelumnya. Contoh, **tidak diperbolehkan** membeli pada hari ke-2, membeli lagi pada hari ke-4, menjual pada hari ke-6, dan menjual pada hari ke-7.

Format Masukan dan Keluaran

Baris pertama berisi bilangan bulat positif N dan k yang merupakan N banyaknya harga *bitcoin* yang berhasil diprediksi Pak Gemas dan k jumlah transaksi.

Baris kedua berisi N bilangan bulat positif h_i yang berisi harga *bitcoin* dari hari ke- i .

Batasan:

- $0 < N \leq 10^6$
- $0 < k \leq 10^6$
- $0 < h_i \leq 10^6$

Hitung total maksimum keuntungan yang bisa didapatkan Pak Gemas. Jika tidak dimungkinkan untuk mendapatkan keuntungan, tulis 0 pada output.

Total maksimum keuntungan per *test case* dijamin lebih kecil dari 1.000.000.000 (satu milyar).



Contoh Masukan/Keluaran

Masukan	Keluaran
7 1 10 7 15 20 12 16 14	13
7 2 7 15 20 12 16 10 15	18

Penjelasan Contoh Masukan/Keluaran

Penjelasan contoh masukan pertama

Pak Gemas membeli pada hari ke-2 (dengan harga 7) dan menjual pada hari ke-4 (harga 20).
dengan keuntungan $20 - 7 = 13$.
Total keuntungan 13.

Penjelasan contoh masukan kedua

Pak Gemas membeli pada hari ke-1 (dengan harga 7) dan menjual pada hari ke-3 (harga 20).
dengan keuntungan $20 - 7 = 13$.
Kemudian membeli pada hari ke-6 (dengan harga 10) dan menjual pada hari ke-7 (harga 15)
dengan keuntungan $15 - 5 = 10$.
Total keuntungan 18.