



Universidade Federal do ABC

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
CENTRO DE MATEMÁTICA, COMPUTAÇÃO E COGNIÇÃO
Prof. Monael Pinheiro Ribeiro

JAIMITO, O CARTEIRO

Carteiro.[c | cpp | java | cs | py]



Jaimito é o carteiro responsável por entregar as encomendas na Vila, por política dos Correios, Jaimito, além de usar uma bicicleta, deve entregar as encomendas na mesma ordem que foram enviadas, mesmo que essa não seja a forma mais rápida.

Cansado de carregar as encomendas e a bicicleta, pois ele não sabe andar nela, subindo e descendo as vielas e as escadas da Vila tantas vezes, ele quer mostrar aos Correios quanto tempo ele leva para entregar as encomendas.

Na Vila há **N** casas numeradas de forma ordenada e não necessariamente os números são consecutivos. As casas são separadas pela mesma distância, então você pode assumir que Jaimito leva uma unidade de tempo para caminhar de uma casa até a casa imediatamente vizinha.

Jamito está carregando **M** encomendas para entregar aos moradores da Vila, e de acordo com a política dos Correios, devem ser entregues na mesma ordem em que chegaram. Cada encomenda contém o número da casa onde deve ser entregue.

Jamito quer evitar a fadiga de contar e anotar o tempo que ele consume, então ele pediu para você escrever um programa de computador que determine quanto tempo ele levará para entregar todas as encomendas, assumindo que quando o tempo começa a contar, ele está na primeira casa (a de menor número), e o tempo termina de contar quando todas as encomendas foram entregues (mesmo que ele não esteja de volta na primeira casa).

Você pode desprezar o tempo para Jaimito bater na porta e o morador atender para pegar sua encomenda, ou seja, se Jaimito só tiver uma encomenda, para a primeira casa, a resposta será zero.

Entrada

A primeira linha contém dois inteiros, **N** e **M** ($1 \leq N, M \leq 45.000$), respectivamente o número de casas e o número de encomendas. A segunda linha contém **N** ($1 \leq N_i \leq 10^9$) inteiros em ordem estritamente crescente, indicando os números das casas. A terceira linha contém **M** ($1 \leq M_i \leq 10^9$) inteiros indicando os números das casas onde as encomendas devem ser entregues, na ordem dada na entrada.

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, contendo um único inteiro, representando o tempo que Jaimito levará para entregar todas as encomendas na ordem correta, assumindo que ele começa na casa de menor número. Após a impressão do tempo quebre uma linha.

Exemplos

Entrada	Saída
5 5 1 5 10 20 40 10 20 10 40 1	10

Entrada	Saída
3 4 50 80 100 80 80 100 50	4

Entrada	Saída
12 10 4 3 2	D