

Carteiro

Um carteiro é o responsável por entregar as encomendas na rua de Joãozinho. Por política da empresa, as encomendas devem ser entregues na mesma ordem que foram enviadas, mesmo que essa não seja a forma mais rápida. Cansado de subir e descer aquela rua tantas vezes, nosso amigo quer mostrar à empresa quanto tempo ele leva para entregar as encomendas, na tentativa de derrubar essa política.

A rua de Joãozinho tem N casas. Todavia, a rua de Joãozinho é meio estranha, e os números das casas não são ordenados. Como as casas possuem aproximadamente o mesmo tamanho, você pode assumir que o carteiro leva uma unidade de tempo para caminhar de uma casa até a casa imediatamente vizinha.

Há M encomendas para essa rua, que devem ser entregues na mesma ordem em que chegaram. Cada encomenda contém o número da casa onde deve ser entregue.

Escreva um programa que determine quanto tempo o carteiro levará para entregar todas as encomendas, assumindo que quando o tempo começa a contar, ele está na primeira casa (a casa mais à esquerda da lista de casas), e o tempo termina de contar quando todas as encomendas foram entregues (mesmo que o carteiro não esteja de volta na primeira casa). Você pode desprezar o tempo para colocar a encomenda na caixa de correio (ou seja, se ele só tiver uma encomenda, para a primeira casa, a resposta para o problema é zero).

Entrada

A primeira linha contém dois inteiros, N e M , respectivamente o número de casas e o número de encomendas. A segunda linha contém N inteiros indicando os números das casas na ordem em que aparecem na rua, não necessariamente ordenados numericamente. A terceira linha contém M 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, o tempo que o carteiro levará para entregar todas as encomendas na ordem correta, assumindo que ele começa na casa de menor número.

Restrições

- $1 \leq N, M \leq 45.000$,
- O número de cada casa é um inteiro entre 1 e 1.000.000.000

Exemplo de Entrada 1

```
5 5
1 40 5 20 10
10 20 10 40 1
```

Exemplo de Saída 1

```
10
```

Exemplo de Entrada 2

```
3 4
100 50 80
80 80 100 50
```

Exemplo de Saída 2

```
5
```

Author: Adaptado de Olimpíada Brasileira de Informática 2014, Fase 1, Nível Universitário, por John L. Gardenghi