

Problema C

Troca de Cartas

Nome do arquivo fonte: troca.c, troca.cpp ou troca.java

Alice e Beatriz colecionam cartas de Pokémon. As cartas são produzidas para um jogo que reproduz a batalha introduzida em um dos mais bem sucedidos jogos de videogame da história, mas Alice e Beatriz são muito pequenas para jogar, e estão interessadas apenas nas cartas propriamente ditas. Para facilitar, vamos considerar que cada carta possui um identificador único, que é um número inteiro.

Cada uma das duas meninas possui um conjunto de cartas e, como a maioria das garotas de sua idade, gostam de trocar entre si as cartas que têm. Elas obviamente não têm interesse em trocar cartas idênticas, que ambas possuem, e não querem receber cartas repetidas na troca. Além disso, as cartas serão trocadas em uma única operação de troca: Alice dá para Beatriz um sub-conjunto com N cartas distintas e recebe de volta um outro sub-conjunto com N cartas distintas.

As meninas querem saber qual é o número máximo de cartas que podem ser trocadas. Por exemplo, se Alice tem o conjunto de cartas $\{1, 1, 2, 3, 5, 7, 8, 8, 9, 15\}$ e Beatriz o conjunto $\{2, 2, 2, 3, 4, 6, 10, 11, 11\}$, elas podem trocar entre si no máximo quatro cartas.

Escreva um programa que, dados os conjuntos de cartas que Alice e Beatriz possuem, determine o número máximo de cartas que podem ser trocadas.

Entrada

A entrada contém vários casos de teste. A primeira linha de um caso de teste contém dois números inteiros A e B , separados por um espaço em branco, indicando respectivamente o número de cartas que Alice e Beatriz possuem ($1 \leq A \leq 10^4$ e $1 \leq B \leq 10^4$). A segunda linha contém A números inteiros X_i , separados entre si por um espaço em branco, cada número indicando uma carta do conjunto de Alice ($1 \leq X_i \leq 10^5$). A terceira linha contém B números inteiros Y_i , separados entre si por um espaço em branco, cada número indicando uma carta do conjunto de Beatriz ($1 \leq Y_i \leq 10^5$). As cartas de Alice e Beatriz são apresentadas em ordem não decrescente.

O final da entrada é indicado por uma linha que contém apenas dois zeros, separados por um espaço em branco.

Os dados devem ser lidos da entrada padrão.

Saída

Para cada caso de teste da entrada seu programa deve imprimir uma única linha, contendo um numero inteiro, indicando o número máximo de cartas que Alice e Beatriz podem trocar entre si.

O resultado de seu programa deve ser escrito na saída padrão.

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
1 1	0
1000	3
1000	4
3 4	
1 3 5	
2 4 6 8	
10 9	
1 1 2 3 5 7 8 8 9 15	
2 2 2 3 4 6 10 11 11	
0 0	