

# 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 número 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 1000 1000 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	0 3 4