

Problema G – Dois Irmãos

Limite de tempo: 1s

Limite de memória: 256MB

Finólia e Hermanoteu são irmãos. Durante o dia de Cosme e Damião, eles receberam vários sacos com diversos doces em cada um. Como são muito unidos, eles resolveram verificar se eles possuíam a mesma quantidade de doces. Caso eles não possuísem a mesma quantidade de doces, eles combinaram que eles poderiam trocar no máximo um saco, de modo a minimizar a diferença.

Faça um programa para ajudar Finólia e Hermanoteu a descobrir a menor diferença possível de doces entre eles após a troca de no máximo 1 saco.

Entrada

A entrada consiste de três linhas. A primeira linha contém inteiros N ($1 \leq N \leq 2.000$) e M ($1 \leq M \leq 2.000$) correspondendo à quantidade de sacos que Finólia e Hermanoteu ganharam respectivamente.

A segunda linha contém N inteiros F_0, \dots, F_{N-1} ($0 \leq F_i \leq 5.000$) contendo a quantidade de doces em cada saco de Finólia.

A terceira linha contém M inteiros H_0, \dots, H_{M-1} ($0 \leq H_i \leq 5.000$) contendo a quantidade de doces em cada saco de Hermanoteu.

Saída

A saída consiste de uma única linha contendo um inteiro indicando a menor diferença de doces possível entre eles.

Exemplo

Entrada	Saída
3 3	0
1 3 2	
1 2 3	
3 3	0
2 4 1	
1 3 5	
3 5	1
10 15 2	
2 5 8 3 10	