

Algoritmica - Prova di Laboratorio del 11/06/2011

Esercizio: Confronta alberi

Scrivere un programma che riceve in input due sequenze di N interi positivi, dalle quali devono essere costruiti due alberi binari di ricerca NON bilanciati (un albero per sequenza).

Al programma viene data una chiave intera K . Si può assumere che l'intero K sia presente in entrambe le sequenze. Il programma deve verificare che le sequenze di chiavi incontrate nel cammino che dalla radice porta al nodo con chiave K nei due alberi coincidano.

L'input è formattato nel seguente modo:

- La prima riga contiene gli interi N e K , separati da uno spazio.
- Seguono $2N$ righe contenenti ognuna un intero. I primi N interi appartengono alla prima sequenza, mentre i successivi N interi appartengono alla seconda sequenza.

L'output è costituito da una singola riga che contiene il risultato del programma: 1 se le due sequenze di chiavi coincidono, 0 altrimenti.

Esempi

Input

7 3
7
5
3
4
8
9
13
7
8
11
13
5
3
2

Output

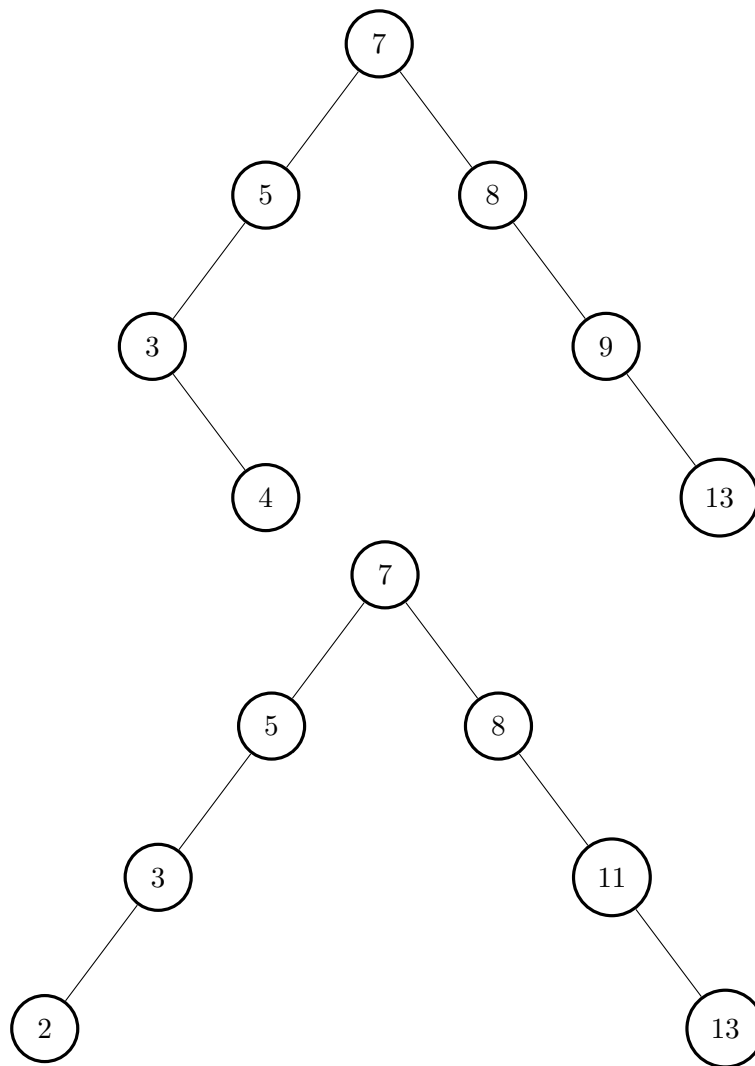
1

Input

7 13
7
5
3
4
8
9
13
7
8
11
13
5
3
2

Output

0



Sopra sono riportati i due alberi binari di ricerca ottenuti per gli interi dell'esempio.

Nel primo esempio entrambe le sequenze di chiavi dalla radice al nodo con chiave 3 sono uguali a 7, 5, 3. L'output corretto del programma è quindi 1. Nel secondo caso la sequenza di chiavi dalla radice al nodo con chiave 13 è 7, 8, 9, 13 per il primo albero e 7, 8, 11, 13 per il secondo. L'output corretto del programma è quindi 0.