

## Esercizio 1

Scrivere un programma che legga da tastiera una sequenza di  $n$  interi distinti e li inserisca in un albero binario di ricerca (senza ribilanciamento). Il programma entra poi in un ciclo infinito nel quale legge un intero  $i$  da tastiera e lo cerca nell'albero. Se  $i$  si trova nell'albero stampa la profondità alla quale l'elemento si trova (contando da 0) altrimenti stampa *NO*. L'input è formattato nel seguente modo: nella prima riga si trova la lunghezza della sequenza e nelle successive si trovano gli interi che compongono la sequenza.

## Esercizio 2

Scrivere un programma che legga da tastiera una sequenza di  $n$  interi distinti e li inserisca in un albero binario di ricerca (senza ribilanciamento). Il programma deve visitare opportunamente l'albero e restituire la sua altezza. L'input è formattato nel seguente modo: nella prima riga si trova la lunghezza della sequenza e nelle successive si trovano gli interi che compongono la sequenza.

## Esercizio 3

Scrivere un programma che legga da tastiera una sequenza di  $n$  interi distinti e li inserisca in un albero binario di ricerca (senza ribilanciamento). Il programma deve quindi utilizzare un'opportuna visita dell'albero per stampare gli interi della sequenza in ordine non decrescente. L'input è formattato nel seguente modo: nella prima riga si trova la lunghezza della sequenza e nelle successive si trovano gli interi che compongono la sequenza.