

Algoritmica - Prova di Laboratorio del 01/02/2012

Esercizio: Albero ternario

Scrivere un programma che riceva in input una sequenza di N interi positivi e costruisca un albero **ternario** di ricerca **non** bilanciato. L'ordine di inserimento dei valori nell'albero deve coincidere con quello della sequenza.

Ogni nodo in un albero ternario di ricerca può avere fino a tre figli: figlio sinistro, figlio centrale e figlio destro. L'inserimento di un nuovo valore avviene partendo dalla radice dell'albero e utilizzando la seguente regola. Il valore da inserire viene confrontato con la chiave del nodo corrente. Ci sono tre possibili casi in base al risultato del confronto:

1. se il valore è minore della chiave del nodo corrente, esso viene inserito ricorsivamente nel sottoalbero radicato nel figlio sinistro;
2. se il valore è **divisibile** per la chiave del nodo corrente, esso viene inserito ricorsivamente nel sottoalbero radicato nel figlio centrale;
3. in ogni altro caso il valore viene inserito ricorsivamente nel sottoalbero radicato nel figlio destro.

Il programma deve stampare il numero di nodi dell'albero che hanno **tre** figli.

La prima riga contiene la lunghezza N della sequenza. Le N righe successive contengono ciascuna un elemento da inserire nell'albero.

L'output è costituito da una singola riga che contiene il numero di nodi dell'albero che hanno tre figli.

Esempio

Input

8
7
3
14
18
6
18
22
16

Output

2

