

## Esercizio

Si consideri un sistema per la gestione di alberi binari di ricerca (ABR) a etichette intere positive.

Ogni nodo è caratterizzato da un intero  $ID$ , che ne rappresenta l'etichetta, e da un livello  $l$  (la radice dell'albero ha livello 0). Si definisce **peso** di un livello  $l$  come la somma delle etichette di tutti i nodi che si trovano a livello  $l$ .

Scrivere un programma che:

- legga da tastiera una sequenza di  $N$  interi  $x$  e li inserisca in un ABR usando  $x$  come etichetta; i valori devono essere inseriti nello stesso ordine con cui vengono letti e le etichette  $\leq$  vanno inserite a sinistra;
- identifichi i primi  $k$  livelli in ordine di peso decrescente; in caso di pari peso si considerino i livelli in ordine decrescente;
- stampi il *peso* dei livelli ottenuti al passo precedente, considerandoli in ordine di  $l$  crescente.

L'**input** è formattato nel seguente modo: la prima riga contiene gli interi  $N$  e  $k$ . Seguono  $N$  righe contenenti un intero ciascuna.

L'**output** contiene gli elementi della soluzione, uno per riga.

### Esempio

#### Input

6 3

10

15

5

7

6

20

#### Output

10

20

27

