

EWPRO

N2

Dado um conjunto de números, descubra a quantidade de duplicados e liste os N menores duplicados.

Input

Em cada entrada há vários casos de teste. Um caso de teste segue a forma: primeira linha contém dois números: 1) representa a quantidade de números do conjunto ($1 \leq C \leq 10^7$) e 2) quantidade dos N menores números duplicados a serem listados ($0 \leq N \leq 10^7$). A segunda linha contém C números, que representam os números do conjunto ($1 \leq C_i \leq 10^9$).

Output

Para cada caso de teste, imprima duas linhas: a primeira contendo a quantidade total de números duplicados e a segunda com uma lista ordenada dos N menores números duplicados, separados uns dos outros por um espaço (exceto no final – último número da lista). Caso N seja zero ou não tenham números duplicados, escreva “empty” (sem aspa). Se N for maior do que a quantidade de números duplicados, liste todos os duplicados. Se N for menor do que a quantidade total de números duplicados, liste apenas os Ns menores e em ordem crescente.

Restrições da Solução C

- Seu código não pode usar rotinas de biblioteca para manipular/alterar os dados.
 - Apenas as rotinas de biblioteca p/ interação com o teclado/tela (ex., printf, scanf, gets, ...) e as rotinas relacionadas à alocação de memória (ex. malloc, calloc, ...) são permitidas.
- Seu código não deve usar variáveis globais.
- Seu programa deve usar alocação dinâmica de memória
- Não utilize Vetores/matrizes como estrutura de dados.
- Seu código deve ser formado por funções e/ou procedimentos criados por você.
 - Deve haver no mínimo 1 funções/procedimentos.

Example

Input:

```
13 5
1 1 3 3 5 5 7 7 10 10 10 11 11
13 3
1 1 3 3 5 5 7 7 10 10 10 11 11
9 3
3 3 4 5 4 1 1 2 1
9 5
3 3 4 5 4 1 1 2 1
9 5
```

2 3 4 5 6 7 1 9 8
13 0
1 1 3 3 5 5 7 7 10 10 10 11 11

Output:

13
1 3 5 7 10
13
1 3 5
7
1 3 4
7
1 3 4
0
empty
13
empty

Example

Input:

20 1
2 2 12 7 10 3 5 12 11 1 9 2 3 1 7 3 15 15 3 7
20 10
2 2 12 7 10 3 5 12 11 1 9 2 3 1 7 3 15 15 3 7
20 4
2 2 12 7 10 3 5 12 11 1 9 2 3 1 7 3 15 15 3 7
20 5
6 8 2 6 10 1 7 14 2 7 3 5 5 3 5 3 12 4 5 9
20 3
10 8 15 1 3 7 10 2 3 15 11 9 15 9 4 8 11 12 1 15
20 6
2 2 14 14 7 1 2 1 7 15 8 7 15 2 13 4 9 15 8 2
20 4
11 12 11 4 1 13 1 4 9 14 15 2 2 8 1 1 7 7 1 3
20 1
9 5 7 1 15 3 10 10 10 5 9 4 4 1 6 9 2 5 12 5
20 9
4 13 2 11 11 3 4 3 1 4 3 2 1 11 5 14 12 10 12 6
20 2
12 1 15 4 10 1 8 3 1 6 1 13 2 3 1 15 14 14 11 5
20 4
7 8 5 2 9 11 13 12 7 1 14 4 14 9 1 6 10 14 13 15
20 3
8 14 11 6 12 7 12 10 15 13 3 13 2 11 13 13 4 3 12 1

Output:

16
1
16
1 2 3 7 12 15
16
1 2 3 7

13
2 3 5 6 7
16
1 3 8
17
1 2 7 8 14 15
13
1 2 4 7
14
1
15
1 2 3 4 11 12
11
1 3
11
1 7 9 13
11
3 11 12