

1. Implementar o Algoritmo MergeSort Recursivamente utilizando a função Merge vista em aula.

2. Crie um algoritmo de ordenação por comparação que leia da entrada padrão (scanf, cout) um arquivo texto representando vários vetores. O programa deve dar como saída esses vetores ordenados.

IMPORTANTE: não use bibliotecas de ordenação (como as funções sort ou qsort), você deve implementar a sua própria.

O formato da entrada representa vários vetores que são os casos de teste. Cada vetor aparece na entrada em duas linhas. Na primeira linha há um inteiro N (N menor que 30000). Na segunda linha há N inteiros. Para delimitar o final do programa, N será informado igual a 0 (zero).

A saída deve seguir o mesmo formato da entrada à exceção da primeira linha.

Exemplo de Entrada:

```
5
5 8 3 12 17
3 132
4
12 14 16 18
0
```

Respectivo Exemplo de Saída

```
3 5 8 12 17 123
12 14 16 18
```

3. Resolver <http://br.spoj.com/problems/BOLHAS/>

- Enviar Código-fonte e print do aceite da questão no SPOJ

4. Dado um vetor com N inteiros ($N > 2$ e $N < 101$), sua tarefa é informar se é possível selecionar K inteiros desse vetor ($K > 0$ e $K < N$) de tal forma que a soma desses K inteiros é igual à soma dos demais $N - K$ inteiros do vetor. Os inteiros do vetor variam de 0 a 1000 (inclusive).

A entrada consiste de vários casos de teste. A primeira linha de cada caso de teste possui um inteiro N representando o número de inteiros do vetor. Na linha seguinte constam N inteiros separados por um espaço em branco. Imprima "nao" (sem til e em minúsculas) quando não for possível encontrar os K inteiros. A entrada termina quando N for informado igual a 0 (zero).

Exemplo de Entrada

3

10 4 6

4

22 10 8 8

0

Respectiva Saída

4 6

nao