

Problema D. Mediana

Arquivo-fonte: `mediana.c` ou `mediana.cpp`

Joãozinho acabou de aprender que mediana não é a mesma coisa que média. Mediana é o valor que separa a metade superior da metade inferior de um conjunto de dados. Em outras palavras, é o elemento “do meio”. Por exemplo, a mediana dos elementos $\{1, 1, 2, 3, 5, 7, 9\}$ é o valor 3. Diferente da média, que nesse caso é 4. Quando o conjunto de dados tem tamanho par, a mediana pode ser tomada como a média dos elementos centrais. Por exemplo, a mediana dos elementos $\{1, 1, 2, 3, 5, 7\}$ é dada por $(2 + 3)/2 = 2,5$.

A dificuldade de Joãozinho em encontrar a mediana acontece quando os elementos não estão em ordem. Faça um programa para ajudá-lo.

Entrada

Cada entrada contém apenas um caso de teste. A primeira linha contém um número N , indicando o número de elementos do conjunto. A segunda linha contém N números inteiros, que são os elementos do conjunto. Restrições: $1 \leq N \leq 1000$, $0 \leq$ cada elemento ≤ 100000 .

Saída

Seu programa deve gerar 2 linhas na saída, a primeira contendo a média e a segunda contendo a mediana dos N elementos do conjunto. Estes valores devem ser escritos com 1 casa decimal e devem seguir o formato mostrado nos exemplos.

Exemplos

Entrada	Saída
7 1 1 2 3 5 7 9	Media: 4.0 Mediana: 3.0
7 1 3 5 9 7 1 2	Media: 4.0 Mediana: 3.0
6 10 20 40 15 30 99	Media: 35.7 Mediana: 25.0
8 1 1 2 1 1 1 1 1	Media: 1.1 Mediana: 1.0

Dica:

```
//Metodo bolha para ordenar um vetor
int Bolha (int a[], int n) {
    //Repita n-1 vezes
    //Para i = 0 ... n-2
        //Se a[i] > a[i+1]
            //Trocar a[i] com a[i+1]
}
```