

Gus, o Mafioso

O renomado mafioso Gus Gusmack está se mudando para a cidade. Ele tem uma família muito grande e irá visitar seus parentes com frequência, todos os quais moram na Avenida Cecê. Então ele está procurando uma casa próxima de todos eles.

As casas da Avenida Cecê são todas numeradas com valores inteiros e os parentes de Gus vivem nas casas c_1, c_2, \dots, c_n . Gus deseja comprar uma casa c_g tal que soma das distâncias da sua casa para as de todos os seus parentes seja a menor possível.

Em outras palavras, Gus quer minimizar a soma das distâncias s :

$$s = d(c_g, c_1) + d(c_g, c_2) + \dots + d(c_g, c_n)$$

Como a Avenida Cecê é uma longa reta, então a distância entre duas casas c_i e c_j é simplesmente $d(c_i, c_j) = |c_i - c_j|$.

O problema é que Gus não sabe programar, mas ele ouviu falar da sua dedicação às disciplinas do IComp. Sabendo que você tem o conhecimento necessário para resolver esse problema, ele decidiu chantagear você e exigiu uma solução em Python.

Entrada e Saída

A entrada conterá vários casos de teste. Cada caso de teste é uma lista em notação Python que contém os números das casas onde os parentes de Gus moram.

A entrada termina quando aparecer uma lista vazia.

Como saída imprima, para cada caso de teste, a soma das distâncias da casa que Gus irá comprar para as casas de todos os seus parentes, considerando-se que ele escolhe a melhor casa conforme descrito no enunciado.

Dicas

Este problema envolve os conceitos de **ordenação** e **mediana**. Você pode usar o método `list.sort()` como parte da sua solução.

Exemplos de Entrada e Saída

Entrada	<pre>[2,4] [2,4,6] []</pre>
Saída	<pre>2 4</pre>