Agencia matrimonial

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Puntos |  | Límite de memoria | 32MB |
| Límite de tiempo (caso) | 1s | Límite de tiempo (total) | 60s |

**Descripción**

Una agencia matrimonial tiene nn clientes de ambos sexos. Se conoce la edad de todos los clientes (expresada en la misma unidad para todos, la cual no tiene porqué ser años; podrían ser meses, días, etcétera). Los dos encargados de la agencia tienen opiniones diferentes acerca de cómo deberían emparejarse los clientes. Uno piensa que debería minimizarse la suma de las diferencias de edades de cada pareja formada. El otro opina justamente lo contrario, es decir, que debería maximizarse esa suma de diferencias.

Escribe un programa que calcule la mínima suma posible de diferencias y la máxima suma posible de diferencias. Por ejemplo, si n=2n=2, los hombres tienen edades 25 y 40, y las mujeres tienen edades 20 y 50, entonces sólo hay dos posibilidades: 25 - 20, 40 – 50 (con suma total 15) y 40  20, 25  50 (con suma total 45).

**Entrada**

La entrada consiste en 1≤n≤500001≤n≤50000, seguido de nn números en una línea con las edades de los hombres, seguido de nn números en otra línea con las edades de las mujeres.

**Salida**

Escribe una línea con dos números separados por un espacio: La mínima suma posible de las diferencias de edades, y la máxima suma posible de las diferencias de edades.

**Ejemplos**

|  |  |
| --- | --- |
| 2  25 40  20 50 | 15 45 |
| 4  65 18 65 24  24 20 50 24 | 58 118 |
| 1  80  58 | 22 22 |

*Fuente:*

Problema subido por: [Jorge Fernández Quezada](https://omegaup.com/profile/jofeque/)

| **ID** | **Status** | **Porcentaje** | **Penalty** | **Lenguaje** | **Memoria** | **Tiempo** | **Detalles** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [Nuevo envío](https://omegaup.com/arena/problem/agencia_matrimonial#problems/new-run) | | | | | | | | |
| 89456cfe | Error de compilación | — | — | cpp | 0.00 | 0.00 |  |  |
| d3ca8afd | Respuesta correcta | 100.00% | 0 | cpp | 3.00 | 0.01 |  |  |
| **Envíos** | | | | | | | |

<https://omegaup.com/arena/problem/agencia_matrimonial#problems>

#include <iostream>

#include <stdio.h>

#include <vector>

#include <algorithm>

using namespace std;

int main() {

int n;

scanf("%d", &n);

std::vector<int> hombres;

std::vector<int> mujeres;

for(int i = 0; i<n; i++) {

int edad;

scanf("%d", &edad);

hombres.push\_back(edad);

}

for(int i =0; i<n; i++) {

int edad;

scanf("%d", &edad);

mujeres.push\_back(edad);

}

std::sort(hombres.begin() , hombres.end());

std::sort(mujeres.begin(), mujeres.end());

int min =0;

for(int i = 0; i < n; i++) {

min += std::abs(hombres[i] - mujeres[i]);

}

std::reverse(mujeres.begin(), mujeres.end());

int max =0;

for(int i = 0; i < n; i++) {

max += std::abs(hombres[i] - mujeres[i]);

}

printf("%d %d\n", min, max);

system("pause");

return 0;

}