

**C**

Descrição

Tela Cheia

Enviar

Clarifications

URI ONLINE JUDGE CONTESTS

CONTAGEM REGRESSIVA**04:20:16**

3 DE OUTUBRO DE 2020 18:30

URI Online Judge | C

Presentes de Natal

Por Jorge Menezes, PUC Goiás 🇧🇷 Brazil

Timelimit: 1

Dona Ricota é uma senhora muito meticulosa. Como o natal está se aproximando ela quer distribuir pares de presentes para seus familiares.

Durante sua última viagem, Dona Ricota comprou $2n$ presentes para seus n netos. Cada presente custou x_i reais ($1 \leq i \leq 2n$) e, para evitar conflitos, ela planeja formar os pares de presentes de modo a minimizar a diferença entre o valor total do par de presentes mais caro e o valor total do par mais barato.

Como você é uma pessoa gentil, Dona Ricota resolveu pedir sua ajuda para organizar os presentes.

Entrada

A entrada consiste em vários casos de teste. A primeira linha de um caso de teste possui um inteiro n ($2 \leq n \leq 10^4$), a quantidade de netos. A segunda linha possui $2n$ inteiros x_i ($1 \leq x_i \leq 10^8$, em que $1 \leq i \leq 2n$) em ordem decrescente e separados por exatamente um espaço em branco. Cada inteiro x_i representa o valor do i -ésimo presente comprado por Dona Ricota.

A primeira linha do último caso de teste contém $n = 0$ e não deve ser processada.

Saída

Para cada caso de teste imprima uma linha com o preço total do par de presentes mais caro e o preço total do par de presentes mais barato separados por um espaço em branco.

Exemplo de Entrada

```
1
10 10
1
10 5
2
40 39 20 1
4
1090 300 93 82 71 62 53 41
0
```

Exemplo de Saída

```
20 20
15 15
59 41
1131 153
```

PUC Goiás - Maratona 1044 - JCECEC