

Echilibrarea încărcării

Un centru de supercalculatoare dispune de N sarcini de procesare care trebuie executate. Fiecare sarcină necesită un anumit număr de unități de calcul, reprezentat printr-un număr întreg A_1, A_2, \dots, A_n .

Pentru a utiliza eficient infrastructura, sarcinile trebuie distribuite între două servere identice astfel încât încărcarea totală a celor două servere să fie cât mai echilibrată. Fiecare sarcină trebuie atribuită exact unuia dintre cele două servere.

Sarcină. Elaborați un program care determină încărcările totale ale celor două servere într-o distribuire optimă, astfel încât diferența dintre încărcările lor să fie minimă posibil.

Date de intrare. Prima linie a intrării standard conține un număr întreg N — numărul de sarcini. A doua linie conține N numere întregi A_1, A_2, \dots, A_n , separate prin spațiu — unitățile de calcul necesare pentru fiecare sarcină.

Date de ieșire. Ieșirea standard va conține pe o singură linie două numere întregi, în ordine crescătoare, separate printr-un spațiu — încărcările totale ale celor două servere într-o distribuire optimă.

Restricții. $2 \leq N \leq 1000$; $1 \leq A_i \leq 10000$. Restricțiile referitoare la timpul de execuție și volumul utilizat de memorie sunt date în descrierea generală a problemelor propuse pentru rezolvare.

Exemplu

Intrare

```
4
1 2 3 10
```

Ieșire

```
6 10
```

Explicație.

În exemplul dat, o distribuire optimă este: serverul 1 primește sarcinile cu valorile 1, 2 și 3 (încărcare totală 6), iar serverul 2 primește sarcina cu valoarea 10 (încărcare totală 10). Diferența dintre încărcări este 4, iar aceasta este minimă.