

Împărțirea bogățiilor

După ce doi jefuitori de morminte, Lara Croft și Indiana Jones, au vizitat piramida antică a faraonului Tutmes al III-lea și au extras de acolo diverse comori, acestea au fost ulterior inventariate și documentate de istorici.

Pentru a analiza modul în care ar fi putut fi împărțite bunurile descoperite, cercetătorii doresc să modeleze o distribuție a obiectelor în două grupuri, astfel încât diferența dintre valorile totale ale celor două grupuri să fie minimă.

Există N obiecte cu valori întregi A_1, A_2, \dots, A_n . Fiecare obiect trebuie inclus exact într-unul dintre cele două grupuri.

Sarcina. Elaborați un program care determină sumele valorilor celor două grupuri într-o distribuție optimă, astfel încât diferența dintre ele să fie minimă.

Date de intrare. Prima linie a intrării standard conține numărul întreg N – numărul de obiecte.

A doua linie conține N numere întregi A_1, A_2, \dots, A_n , separate prin spațiu – valorile obiectelor.

Date de ieșire. Ieșirea standard va conține două numere întregi în ordine crescătoare, separate prin spațiu – sumele valorilor obiectelor din fiecare dintre cele două grupuri la împărțirea 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 1 2 10
```

Ieșire

```
4 10
```

Explicație.

În exemplul dat, o împărțire optimă este să se pună obiectele cu valorile 1, 1 și 2 într-un grup (suma fiind 4), iar obiectul cu valoarea 10 în celălalt grup (suma fiind 10). Diferența dintre sume este 6, iar aceasta este minimă posibilă..