



Olimpiada de informatică
26 februarie 2017

clasele a XI-a și a XII-a

Problema 1 – Megapromo

100p

Supermarket-ul HyperShelf organizează lunar o mega-promoție foarte apreciată de către clienții săi: toate produsele din supermarket sunt împărțite aleator pe două rafturi, pe fiecare raft sunt ordonate strict crescător (de la stânga spre dreapta) în funcție de noile prețuri, iar fiecare client are dreptul să-și aleagă **exact** două produse, câte unul de pe fiecare raft.

Cel mai rapid cumpărător din lume, cunoscut sub numele de Customer 747B, tocmai a aflat de mega-promoția pe care o organizează HyperShelf și dorește să-și păstreze renumele dobândit cu greu. Din acest motiv, el vrea să participe la următoarea mega-promoție pe care o va organiza supermarket-ul, având asupra sa o sumă de bani **S**.

Cerință:

Scrieți un program care să-l ajute pe Customer 747B să găsească două produse, câte unul de pe fiecare raft, astfel încât suma prețurilor acestora să fie cât mai apropiată de suma sa de bani, **S**. Atenție, Customer 747B mai are la el și un card, deci, dacă dorește, poate să cheltuiască și o sumă de bani mai mare decât **S**!

Date de intrare:

Fișierul **megapromo.in** conține:

- pe prima linie, trei numere naturale **S**, **m** și **n**, despărțite prin câte un spațiu, reprezentând, în ordine, suma pe care Customer 747B o are asupra sa, numărul de produse de pe primul raft și numărul de produse de pe cel de-al doilea raft;
- pe a doua linie, **m** numere naturale nenule ordonate strict crescător de la stânga spre dreapta, reprezentând prețurile produselor aflate pe primul raft;
- pe a treia linie, **n** numere naturale nenule ordonate strict crescător de la stânga spre dreapta, reprezentând prețurile produselor aflate pe cel de-al doilea raft.

Date de ieșire:

Fișierul de ieșire **megapromo.out** va conține pe prima linie două numere naturale, reprezentând prețurile celor două produse pe care Customer 747B le va cumpăra (primul număr reprezintă prețul produsului ales de pe primul raft, iar al doilea număr reprezintă prețul produsului ales de pe cel de-al doilea raft).

Restricții și precizări:

- $1 \leq m, n \leq 10^6$
- Suma de bani **S** pe care o are la el Customer 747B și prețurile produselor sunt numere naturale nenule mai mici sau egale decât 10^{15} .
- În cazul în care există mai multe soluții, în fișierul de ieșire se va scrie oricare dintre ele.

Exemplu:

megapromo.in	megapromo.out	Explicații
20 6 3 3 6 7 9 10 31 6 9 12	7 12	Sumele cele mai apropiate de 20 care se pot obține selectând câte un produs de pe fiecare raft sunt 19 (se poate obține din 7+12 sau 10+9) și 21 (se poate obține din 9+12).

Timp maxim de executare/test: 1.5 secunde

Limite de memorie: total memorie disponibilă **16 MB**, din care pentru stivă maxim **8 MB**

Dimensiunea maximă a sursei: 10 KB