

# Casa de discuri

[Problem Statement](#) | [Submissions](#) | [Statistics](#)

Time limit: 1s

Memory limit: 16MB

Input: casa-de-discuri.in

Output: casa-de-discuri.out

## Cerință

Casa de discuri a lui Gigi vrea să câștige drepturile de autor de la mai multe melodii în cele 3 trimestre ale anului 2024. În fiecare trimestru, casa lui de discuri are un rating  $X$ . Ca să poată să câștige drepturile de autor de la o melodie, aceasta trebuie să aibă ratingul tot  $X$ . Casa lui Gigi de discuri are în fiecare trimestru în vizor  $N$  melodii cu ratingurile:  $A_1, A_2, A_3, \dots, A_N$ . Ratingurile melodiilor se schimbă la fiecare săptămână deoarece ele intră sau ies din trending. Gigi poate influența trendingul, deci implicit și ratingurile melodiilor în felul următor: el poate crește sau micșora ratingul oricărei melodii, dar suma tuturor schimbărilor trebuie să fie egală cu 0. Noile ratinguri pot fi orice număr întreg.

De exemplu, dacă avem 2 melodii cu ratingurile 5 și 12, el le poate schimba la final de săptămână în 7 și 10 ( $+2 - 2 = 0$ ), dar nu le poate schimba în 3 și 13 ( $-2 + 1 = -1 \neq 0$ ).

Cunoscând numărul de melodii, ratingul casei de discuri și ratingul celor  $N$  melodii, se cere să aflați numărul minim de săptămâni ce îi trebuie lui Gigi ca să câștige drepturile tuturor melodiilor, pentru fiecare trimestru.

## Date de intrare

Pe prima linie a fișierului de intrare `casa-de-discuri.in` se găsesc două numere întregi,  $N$  (numărul de melodii pentru primul trimestru) și  $X$  (ratingul casei de discuri în primul trimestru).

Următoarea linie conține  $N$  numere reprezentând ratingurile celor  $N$  melodii din primul trimestru.

Pe a treia linie se găsesc două numere întregi,  $N$  (numărul de melodii pentru al doilea trimestru) și  $X$  (ratingul casei de discuri în al doilea trimestru)

Următoarea linie conține  $N$  numere reprezentând ratingurile celor  $N$  melodii din al doilea trimestru.

Pe a cincea linie se găsesc două numere întregi,  $N$  (numărul de melodii pentru al treilea trimestru) și  $X$  (ratingul casei de discuri în al treilea trimestru)

Următoarea linie conține  $N$  numere reprezentând ratingurile celor  $N$  melodii din al treilea trimestru.

## Date de ieșire

Pe fiecare din primele trei linii ale fișierului de ieșire `casa-de-discuri.out` se va găsi câte un număr, reprezentând numărul minim de săptămâni necesare lui Gigi pentru a câștiga drepturile tuturor melodiilor în trimestrul 1, 2, și respectiv 3.

## Restricții și precizări

- Pentru 20% din teste  $2 \leq N \leq 100$ ;
- Pentru 100% din teste  $2 \leq N \leq 1\,000\,000$ ;
- $A_i \leq 100\,000$ ;
- $X \leq 100\,000$ ;
- Dacă Gigi ia drepturile unei melodii, nu le pierde dacă aceasta își schimbă ratingul într-un număr diferit de  $X$  (practic, trebuie să aibă doar o dată ratingul  $X$ ).

## Exemplul 1

`casa-de-discuri.in`

```
6 4
4 4 4 4 4 4
2 10
8 11
2 69
68 70
```

`casa-de-discuri.out`

```
0
2
1
```

## Explicație

Pentru primul trimestru, nu este nevoie de nicio schimbare, deci în 0 săptămâni putem câștiga toate drepturile.

Pentru al doilea trimestru, avem nevoie de 2 săptămâni pentru a câștiga toate drepturile. În prima săptămână creștem cu 2 ratingul primei melodii și suntem forțați să îl scădem cu 2 la a doua melodie. Vom avea melodiile cu ratingurile 10 și 9. Am câștigat drepturile primei melodii. În a doua săptămână, scădem cu 1 ratingul primei melodii și creștem cu 1 ratingul celei de-a

doua melodii. Vom avea 9 și 10. Acum am câștigat drepturile de autor și pentru a doua melodie.

Pentru al treilea trimestru, avem nevoie de o săptămână pentru a câștiga toate drepturile (într-o săptămână modificăm prima melodie de la 68 la 69 și pe a doua de la 70 la 69; suma schimbărilor este  $1 + (-1) = 0$ ).

## Problem info

ID: 2438

Editor: [AlexVasiluta](#)

Author: Robert Vadastreanu

Source: Info-Oltenia 2024 VII-VIII: Problema 1

## Info-Oltenia 2024 VII-VIII ▲

- [Casa de discuri](#)
- [Sorti](#)