



## Problema tv

100 puncte

Comisia Națională a Audiovizualului (CNA) este autoritatea care coordonează activitatea posturilor media din România. Șeful CNA-ului dorește o statistică referitoare la publicitatea transmisă de posturile de televiziune. În acest scop, el primește pentru fiecare zi informații în următorul format:

$d$  hh:mm:ss

unde  $d$  este durata exprimată în secunde a publicității, iar hh:mm:ss este momentul de start al publicității (hh este ora, mm este minutul, iar ss este secunda). Observați că  $d$  este separat de hh printr-un singur spațiu, iar următoarele valori sunt separate prin caracterul ': '.

De exemplu o linie de forma:

150 05:02:45

se interpretează astfel: există un post TV care a transmis publicitate cu durata de 150 secunde, ora de început fiind 5, 2 minute și 45 de secunde.

"**Secunda de aur**" este o secundă în care se difuzează cât mai multă publicitate, adică pe un număr maxim de posturi în acea secundă se transmite publicitate. Dacă sunt mai multe astfel de secunde, "secunda de aur" este considerată prima secundă cu această proprietate în derularea zilei.

Șeful CNA primește în fiecare dimineață lista cu activitatea din ziua anterioară ca o succesiune de linii, fiecare linie având forma descrisă mai sus.

### Cerințe

Scrieți un program care, cunoscând lista din ziua anterioară, să rezolve următoarele cerințe:

1. să determine durata totală în care niciun post de televiziune nu a difuzat publicitate;
2. să determine care este "secunda de aur".

### Date de intrare

Fișierul de intrare tv.in conține pe prima linie numărul natural  $c$ , care poate fi 1 sau 2, reprezentând cerința care urmează să fie rezolvată. Pe a doua linie se află numărul natural  $N$ , reprezentând numărul de linii din lista cu informații primită de șef. Pe următoarele  $N$  linii sunt descrise informațiile, în formatul specificat în enunț.

### Date de ieșire

Fișierul de ieșire tv.out va conține o singură linie pe care vor fi scrise 3 numere naturale separate prin caracterul ': ' în formatul următor:

hh:mm:ss

semnificând durata totală exprimată în ore (hh), minute (mm) și secunde (ss) pe parcursul căreia niciun post de televiziune nu a difuzat publicitate în ziua respectivă (dacă  $c=1$ ), respectiv "secunda de aur" (dacă  $c=2$ ).

### Restricții și precizări

- $1 \leq N \leq 100000$
- hh va fi un număr de exact două cifre, cuprins între 00 și 23
- mm, respectiv ss vor fi numere de exact două cifre, cuprinse între 00 și 59
- Durata  $d$  este nenulă și sfârșitul transmisiei publicității se află în cadrul zilei curente.
- Pentru teste valorând 60% din punctaj cerința este 1.

### Exemplu

tv.in	tv.out	tv.in	tv.out	Explicații
1	23:18:40	2	12:01:50	Pentru exemplul 1, cerința este 1. Pe parcursul zilei, timp de 23 de ore, 18 minute și 40 de secunde nu s-a difuzat publicitate. Pentru exemplul 2, cerința este 2. Secunda de aur este 12:01:50 pentru că există un număr maxim posturi care difuzează publicitate (3 posturi).
6		6		
120 12:00:00		1200 12:00:00		
200 12:01:50		2000 12:01:50		
1000 13:00:00		1000 12:00:00		
2000 13:01:00		2000 13:01:00		
100 14:05:05		100 14:05:05		
10 23:59:49		10 23:59:49		

**Timp maxim de execuție/test: 0.2 secunde**

**Memorie totală: 4MB, din care 2 MB pentru stivă**

**Dimensiunea maximă a sursei: 10 KB**