

## Telefonos ügyfélszolgálat

Egy kis cég ügyfélszolgálatára 8 és 12 óra között várja az érdeklődőket. Egyszerre egy hívást tudnak fogadni. A hívások végén azonnal bekapcsolják a következő hívást.

A hívások irányítását egy automata végzi. Nyitáskor és később is – amint a munkatárs szabaddá válik – a legrégebben várakozót kapcsolja be. A munkaidőben érkező hívások esetén – ha a hívónak várnia kell – közli vele a várakozók számát. Munkaidőn kívül érkező hívás esetén az automata a legközelebbi időpontot jelzi az ügyfélnek, aki akár vonalban is maradhat addig. A munkatársnak az összes, a munkaidő vége előtt beérkezett hívást fogadnia kell – tehát a 12:00:00-kor érkezőt már nem –, még akkor is, ha a bekapcsolásukra már a munkaidő befejezése után kerül sor.

Egy hívó akkor tudott az ügyfélszolgálatossal beszélni, ha a hívását 12 óra előtt kezdte, valamint 8 óra után, és az összes korábbi hívás végénél később fejezte be.

Írj programot, amely

1. megadja, hogy mely órákban hány hívás futott be,
2. megadja a leghosszabb hívás sorszámát és hosszát,
3. megadja, hogy egy adott időpontban hányadik hívóval beszélt az ügyfélszolgálatos és hányan várakoztak,
4. megadja annak a hívónak a sorszámát és várakozásának idejét, akivel a munkatárs utoljára beszélt,
5. megadja a sikeres hívások adatait (sorszám, hívásfogadás ideje, hívás vége).

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a beérkezett hívások száma ( $1 \leq N \leq 5000$ ) található. A következő sorban egy időpont (óra, perc, másodperc) adatai találhatók. Az adott időpont minden esetben a munkaidőn belülre esik. A következő  $N$  sor mindegyikében 6 szám található, az  $i$ -edik sorban az  $i$ -edik hívás kezdetének időpontja (óra, perc, másodperc) és az  $i$ -edik hívás végének időpontja (óra, perc, másodperc). Minden hívás ugyanazon a napon történt, minden időpontra teljesül, hogy ( $0 \leq \text{Óra} < 24$ ,  $0 \leq \text{Perc} < 60$ ,  $0 \leq \text{Mp} < 60$ ), továbbá minden hívásra teljesül, hogy a kezdeti időpont korábban volt, mint a hívás végének időpontja.

### Kimenet

A *standard kimenetre* minden részfeladat eredménye előtt egy-egy, egyetlen # karaktert tartalmazó sort kell kiírni, amelyet a részfeladat eredményét tartalmazó egy vagy több sor követ! Ha egy részfeladatot nem tudsz megoldani, akkor csak a # karaktert kell kiírni! Ha a kimenet formailag nem felel meg ennek a követelménynek (pl. kevesebb/több # karaktert ír ki) akkor „Output formátum hiba” üzenetet ad az értékelő (akkor is, ha van helyes részfeladat megoldás).

**1. részfeladat:** Annyi sort kell írni, ahány órában volt bejövő hívás! Mindegyik sorba két számot kell írni: egy órát, és az abban az órában

bejövő hívások számát! Csak azokat az órákat kell kiírni, amikor volt bejövő hívás! Az adatokat az órák szerint növekvő sorrendben kell kiírni!

**2. részfeladat:** A leghosszabb hívás (akár sikeres, akár sikertelen) sorszámát és hosszát kell kiírni, másodpercben! Ha több ilyen is volt, a legkorábbit kell kiírni!

**3. részfeladat:** Annak a hívónak a sorszámát, akivel az adott időpontban beszélt az alkalmazott, és az éppen várakozók számát kell kiírni, ha nem volt hívó az adott pillanatban, akkor a „Nem” szót kell kiírni!

**4. részfeladat:** A legutolsó fogadott hívás sorszámát és a várakozási időt kell kiírni, másodpercben. Ha nem volt fogadott hívás, akkor a „Nem” szót kell kiírni!

**5. részfeladat:** Annyi sort kell kiírni, ahány sikeres hívás volt! Mindegyik sorba összesen 7 számot kell írni: egy sikeres hívás sorszámát, azt az időpontot, amikor az ügyfélszolgálatos fogadta a hívást (óra, perc, mp), és a hívás végének az időpontját (óra, perc, mp) kell írni! Az adatokat a hívás sorszáma szerint növekvő sorrendben kell kiírni!

## Példa

Bemenet

```
7
8 1 24
7 57 12 7 58 24
7 58 10 8 2 57
8 0 2 8 2 40
8 1 16 8 4 34
11 12 13 12 13 14
11 59 59 12 13 59
12 0 0 14 14 14
```

Kimenet

```
#
7 2
8 2
11 2
12 1
#
7 8054
#
2 2
#
6 795
#
2 8 0 0 8 2 57
4 8 2 57 8 4 34
5 11 12 13 12 13 14
6 12 13 14 12 13 59
```

## Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB