

Lift

A Madárház Kft. toronyházak építésével foglalkozik. Jelenleg a Csúcs Rt. épületén kezdték meg a belső szerelési műveleteket. Az egyes szerelőcsapatok naponta többször változtatják helyüket. Ha az új munkaterület egy másik emeleten van, akkor – a biztonsági előírások miatt – lifttel kell menniük. A házban egyetlen lift működik, amelynek igénybevételét az egyes csapatok a célszint megadásával jelezhetik. A lift az igényeket a jelzés sorrendjében szolgálja ki, ha két kérés egyszerre érkezne, akkor a kisebb sorszámú csapatot szolgálja ki. A lift egyszerre csak egy csapatot szállít. A csapatok mozgását a 9 és 14 óra közötti intervallumban követjük nyomon. Ez az intervallum a munkaidőnek csak egy része, tehát a csapatok már dolgoznak valamelyik szinten, de 9 órakor teljesítetlen kérés nincs és a lift szabad.

Előfordul, hogy egyik vagy másik szerelőcsapat áthágja a szabályokat, és egyik szintről gyalog megy a másikra. (Ezt onnan tudhatjuk, hogy más emeleten igényli a liftet, mint ahova korábban érkezett.)

Írj programot, amely

1. meghatározza, hogy a megfigyelés kezdete és az utolsó igénylés teljesítése között melyik a legalacsonyabb és legmagasabb sorszámú szint, amelyet a lift érintett!
2. meghatározza, hogy hányszor kellett a liftnak felfelé indulni utassal és hányszor utas nélkül!
3. meghatározza, hogy mely szerelőcsapatok nem vették igénybe a liftet a figyelt időszakban!
4. eldönti, hogy egy adott csapatról bizonyítható-e, hogy szabálytalanságot követtek el!

Bemenet

A *standard bemenet* első sora tartalmazza a szintek számát ($2 \leq N \leq 10\,000$), második sora a csapatok számát ($1 \leq M \leq 1000$), harmadik sora az igények számát ($1 \leq K \leq 10\,000$), negyedik sora a 4. részfeladatban vizsgálandó csapat sorszámát ($1 \leq L \leq M$), ötödik sora a szint sorszámát, ahol a lift áll a megfigyelés kezdetekor ($1 \leq S \leq N$).

A következő K sor egy-egy igény leírását tartalmazza, a jelzés ideje, azon belül csapat sorszám sorrendjében. Egy igény hat számból áll: az első három szám a kérés idejét adja meg óra, perc, másodperc formátumban ($9 \leq H \leq 13$, $0 \leq \text{Min}, \text{Sec} \leq 59$), a negyedik a csapat sorszáma ($1 \leq I_d \leq M$), az ötödik az induló-, a hatodik a célszint sorszáma ($1 \leq \text{start}, \text{stop} \leq N$).

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 írt ki) akkor „Output formátum hiba” üzenetet ad az értékelő (akkor is, ha van helyes részfeladat megoldás).

- 1. részfeladat:** A legalacsonyabb és legmagasabb meglátogatott emelet sorszámát kell kiírni!
- 2. részfeladat:** Meg kell adni, hogy a lift hányszor indult el felfelé utassal, illetve hányszor utas nélkül!
- 3. részfeladat:** Az első sorba a liftet nem igénybe vevő csapatok számát kell kiírni! A második sorba ezen csapatok sorszámát kell írni, növekvő sorban!
- 4. részfeladat:** Ha nem bizonyítható szabálytalanság, a „NEM” szöveget kell kiírni! Ha bizonyítható, akkor az első sorba az „IGEN” szöveget, a második sorba két emelet sorszámát és az észrevétel időpontját kell írni: az adatok szerint a csapatnak melyik emeleten kéne lennie és melyik emeleten igényelték a liftet, illetve a szabálytalanság észrevételének idejét (mikor történt a szabálytalan kérés)! Ha több szabálytalanság is volt, bármelyik megadható.

Példa

Bemenet

```
10
2
6
1
1
9 0 0 1 1 4
9 1 17 2 8 7
9 32 6 1 4 3
10 2 45 2 5 8
11 4 7 1 3 6
13 21 4 1 5 2
```

Kimenet

```
#
1 8
#
3 2
#
0
#
IGEN
7 5 10 2 45
6 5 13 21 4
```

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB