

Pitypang

A kerekdombi Pitypang wellness hotel nem régen nyitotta meg kapuit. A szállodában összesen K szoba van. A szobák egységesen kétágyasak, de minden szobában egy pótágy elhelyezésére is van lehetőség. Árképzés szempontjából három különböző időszakot határol el a szálloda vezetősége: tavaszi, nyári és őszi szakaszt. Ennek megfelelően az árakat az alábbi táblázat tartalmazza.

| Tavaszi | Nyári | Őszi |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 01.01. – 04.30. | 05.01. – 08.31. | 09.01. – 12.31. |
| 9 000 Ft | 10 000 Ft | 8 000 Ft |

A feltüntetett értékek egy szoba árát mutatják egy éjszakára. Ha csak egy fő száll meg, akkor is ki kell fizetni a teljes szobaárat. Egy adott foglalás besorolása az érkezés napjától függ.

A pótágy díja 2 000 Ft éjszakánként. Amennyiben a vendég igényel reggelit, azért a fenti áron felül személyenként és naponként 1 100 Ft-ot kell fizetni.

Egy vendégéjszakának egy fő a hotelben eltöltött egy éjszakája felel meg.

Írj programot, amely

1. meghatározza a leghosszabb ideig tartó szállodai tartózkodást,
2. megadja minden egyes foglalás után, hogy mennyit kellett fizetnie az egyes vendégeknek,
3. összegzi a szálloda teljes évi bevételét,
4. megadja, hogy hány vendégéjszaka volt a szállodában az egyes hónapokban,
5. új foglalási adatok alapján megadja, hogy hány szoba szabad a megadott időszak teljes időtartamában!

Bemenet

A *standard bemenetben* adottak a hónapok adatai és a szálloda egész évi foglalásai. Az első 12 sorban a hónapok adatai találhatóak, soronként a hónap nevével, a hónapban lévő napok számával és a hónap első napjának sorszáma, január 1-jétől 1-től sorszámozva. A 13. sorban a szálloda szobáinak K száma ($1 \leq K \leq 100$) és a foglalások N száma ($1 \leq N \leq 35000$) szerepel. A következő N sorban szóközzel elválasztva az alábbi adatok szerepelnek soronként, a foglalás sorszáma és az érkezés napja szerint növekvő sorrendben:

- a foglalás sorszáma ($1 \leq \text{sorszám} \leq 10000$),
- a szoba száma ($1 \leq \text{szoba} \leq K$),
- az érkezés napjának sorszáma ($1 \leq \text{érkezés} \leq 364$),
- a távozás napjának sorszáma ($1 \leq \text{távozás} \leq 365$, $\text{érkezés} < \text{távozás}$),
- a vendégek száma ($1 \leq \text{vendégek} \leq 3$),
- kérnek-e reggelit ($1 = \text{igen}$ vagy $0 = \text{nem}$),
- a foglalást végző vendég nevéből képzett azonosítója (maximum 25 karakter).

Az ezt követő sorban egy új foglalás található két számmal megadva: az első az érkezés napjának sorszáma ($1 \leq \text{újérkezés} \leq 364$), a második a szállodában eltölteni kívánt napok száma ($1 \leq \text{eltöltés} \leq 365 - \text{újérkezés}$).

A szállodából délelőtt kell kiköltözni és csak délután lehet beköltözni. Ezért, ha adott napon kiköltözik valaki, akkor aznap már más be is költözhet a helyére.

A napok sorszámozása január 1-jétől (1-es sorszám) kezdődik. A fenti táblázatnak megfelelő nyári időszak a 121. napon, míg az őszi a 244. napon kezdődik.

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: A szállodában eltöltött leghosszabb tartózkodáshoz (időtartamhoz) tartozó vendég azonosítót, a kezdő nap sorszámát és a szállodában eltöltött napok számát kell kiírni egy-egy szóközzel elválasztva! (több megoldás esetén bármelyik megadható)

2. részfeladat: A foglalások sorszámát és az utánuk fizetett összegeket kell kiírni egymástól szóközzel elválasztva, foglalásonként külön sorba (N sor).

3. részfeladat: A szálloda teljes évi bevételét kell kiírni.

4. részfeladat: A szállodában eltöltött vendégéjszakák számát kell megadni havi lebontásban. Minden egyes hónapokhoz tartozó értéket külön sorban, hónapok sorszáma szerint növekvő sorrendben (január – december).

5. részfeladat: A megadott új foglalás teljes időtartama alatt végig üres szobák számát kell kiírni.

Példa

Bemenet

```
januar 31 1
februar 28 32
marcius 31 60
aprilis 30 91
majus 31 121
junius 30 152
julius 31 182
augusztus 31 213
szeptember 30 244
oktober 31 274
november 30 305
december 31 335
3 3
1 1 28 30 3 1 Kerner_Imre
2 2 30 33 1 0 Gal_Anna
3 1 33 35 2 1 Agoston_Gyula
29 5
```

Kimenet

```
#
Gal_Anna 30 3
#
1 28600
2 27000
3 22400
#
78000
#
8
5
0
0
0
0
0
0
0
0
#
1
```

Korlátok

Időlimit: 0.15 mp.

Memórialimit: 32 MiB