

Pontok

Ebben a feladatban egy szöveges állományban x, y koordinátákkal megadott pontokat kell vizsgálnod.

Írj programot, amely

1. meghatározza, hogy hány pont található az x , és hány az y tengelyen,
2. megkeresi és felsorolja az azonos koordinátájú (egy helyen lévő) pontokat,
3. megadja az egymástól legmesszebbi pontpár távolságának négyzetét, és hogy hány pontpár távolságnégyzete ekkora!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a pontok száma ($2 \leq N \leq 200$) található, a következő N sorban pedig maguk a pontok. Egy-egy sor két egész számot tartalmaz egy szóközzel elválasztva, a pont x és y koordinátáját ($-100 \leq x, y \leq 100$).

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

1. részfeladat: Két egész számot kell kiírni szóközzel elválasztva, az x és az y tengelyen található pontok számát.

2. részfeladat: Az azonos koordinátájú pontokat koordinátánként csoportosítva kell felsorolni egy-egy $x \ y: p_1 \dots p_k$ alakú sorban, ahol (x,y) egy olyan koordináta, ahol legalább két pont található, p_i -k pedig az itt lévő pontok bemenetbeli sorszámai növekvő sorrendben. A sorokat x szerint, azon belül y szerint növekvő sorrendben kell kiírni. Ha nincs két egybeeső pont a bemenetben, akkor egyetlen -1 -et kell kiírni.

3. részfeladat: Két egész számot kell kiírni, a két pont közötti maximális távolságnégyzetet, és hogy hány különböző pontpár távolságnégyzete ekkora. Egy pontpár és a megfordítása nem számít különbözőnek.

Példa

Bemenet

```
5
1 1
0 2
2 2
0 2
1 1
```

Kimenet

```
#
0 2
#
0 2: 2 4
1 1: 1 5
#
4 2
```

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB