

Kikötők

Ismerjük a Duna mentén a kikötők helyét, a Duna feketeerdei forrásától számított kilométerben.

Készíts programot, amely megadja:

1. a leghosszabb szakaszt, ahol nincs kikötő;
2. azon szomszédos kikötőhármaskok számát, amelyekből a két szélső legfeljebb K kilométerre van egymástól;
3. egy középső kikötőt (középső kikötőnek azt nevezzük, amelynek az első és utolsó kikötőtől mért távolsága különbsége a lehető legkisebb);
4. a leghosszabb szakaszt, ahol a szomszédos kikötők távolsága nem nagyobb K kilométernél;
5. a legtöbb kikötőt tartalmazó L kilométeres szakaszon levő kikötők számát!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a kikötők száma van ($3 \leq N \leq 1000$), a Duna hossza ($1 \leq H \leq 100\,000$), valamint K ($1 \leq K \leq 1000$) és L ($1 \leq L \leq H$) értéke van. A következő N sorban egy-egy kikötő forrástól számított távolsága található ($1 \leq T_i \leq H$), távolság szerint növekvő sorrendben.

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:** Az első sorba a leghosszabb szakasz hosszát kell kiírni, ahol nincs kikötő!
- 2. részfeladat:** Az első sorba azon szomszédos kikötőhármaskok számát kell kiírni, melyekből a két szélső legfeljebb K kilométerre van egymástól!
- 3. részfeladat:** Az első sorba a középső kikötő sorszámát kell kiírni (ha ketten lennének, akkor a kisebb sorszámút)!
- 4. részfeladat:** Az első sorba a leghosszabb szakasz első és utolsó kikötőjének sorszámát kell írni, ahol a szomszédos kikötők távolsága nem nagyobb K kilométernél! Több megoldás esetén a legkisebb sorszámút kell kiírni! Ha az ilyen szakasz első és utolsó kikötője ugyanaz, akkor egyetlen -1 -et kell kiírni!
- 5. részfeladat:** Az első sorba a legtöbb kikötőt tartalmazó L kilométeres szakaszon levő kikötők számát kell kiírni!

Példa

Bemenet

```
7 100 10 5
3
8
10
12
14
45
96
```

Kimenet

```
#
51
#
3
#
6
#
1 5
#
3
```