

## Sok csoportra osztás

Ismerjük  $N$  versenyző korábbi versenyeken elért legmagasabb pontszámát.  $K$  csoportra szeretnék osztani őket az eredményeik szerint. Az első csoportba kerülnek a legerősebbek, a következőbe a náluk gyengébbek közül a legerősebbek, és így tovább (azaz pl. az első csoport leggyengébbje is erősebb a második csoport legerősebb tagjánál). A csoportokat úgy határozzuk meg, hogy bármely két szomszédos csoport távolsága a lehető legnagyobb, előre adott  $T$ -nél nagyobb érték legyen! A csoportok távolsága az erősebbek csoportja leggyengébb tagja és a gyengébbek csoportja legerősebb tagja pontszámának különbsége.

Készíts programot, amely megadja a  $K$  csoport közötti távolságokat, csökkenő sorrendben!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a versenyzők száma ( $1 \leq N \leq 500\,000$ ), a legmagasabb pontszám ( $1 \leq M \leq 100\,000$ ), a csoportok száma ( $2 \leq K \leq 10$ ) és a  $T$  érték ( $1 \leq T \leq 100$ ) van. A következő  $N$  sorban az egyes versenyzők eredményei szerepelnek ( $1 \leq E_i \leq M$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet* egyetlen sorába a  $K$  csoport közötti legnagyobb távolságokat kell írni, csökkenő sorrendben ( $K-1$  darab számot)! Ha nem lehet a versenyzőket a fentiek szerint  $K$  csoportra osztani, akkor egyetlen -1-et kell kiírni!

### Példa

Bemenet

```
6 100 3 2
15
8
17
22
4
7
```

Kimenet

```
7 5
```

Magyarázat: a pontszámok növekvő sorrendben és a köztük levő távolságok

```
4 7 8 15 22
3 1 7 5
```

### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB