

## SMS szavak

Az SMS küldés a telefonos kommunikáció egyik formája. Az erre alkalmas telefonok képesek prediktív szóbevitelre, amely azt jelenti, hogy minden karakternek az ő hozzá tartozó billentyűt feleltetjük meg. A betűk és billentyűk megfeleltetése az alábbi:

a, b, c	2	m, n, o	6
d, e, f	3	p, q, r, s	7
g, h, i	4	t, u, v	8
j, k, l	5	w, x, y, z	9

Írj programot, amely megadja

1. a leghosszabb szót, illetve annak hosszát a listában;
2. a legfeljebb öt karakterből álló szavak számát;
3. az adott számsorhoz tartozó lehetséges szavakat;
4. a szógyűjteményben hány kódhoz tartozik több szó is;
5. melyek ezek a kódok;
6. mely kódhoz tartozó szavakból van a legtöbb;
7. a listában található szavaknak megfelelő számsorokat!

## Bemenet

A *standard bemenet* első sorában egy szóhoz tartozó számsor van ( $1 \leq \text{hossz}(X) \leq 15$ ), a másodikban pedig a szavak száma ( $1 \leq N \leq 600$ ). A következő  $N$  sorban egy-egy szó található ( $1 \leq \text{hossz}(S_i) \leq 15$ ). Minden szó csak egyszer szerepel és csak az angol ábécé kisbetűit tartalmazza.

## 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 leghosszabb szót és annak hosszát (több megoldás esetén bármelyiket) kell kiírni!
- 2. részfeladat:** Az öt karakternél rövidebb szavak számát kell írni!
- 3. részfeladat:** Írd ki az  $X$  számsorhoz tartozó szavak listáját, tetszőleges sorrendben!
- 4. részfeladat:** Azon szavak  $K$  számát írd ki, melyekhez olyan kód tartozik, amihez több szó is szerepel a listában!
- 5. részfeladat:** A  $K$  sorban szerepeljenek ezek: soronként egy kód és a hozzá tartozó szó!
- 6. részfeladat:** Azt a kódot kell írni az első sorba, amelyhez a legtöbb szó tartozik a gyűjteményben (több megoldás esetén bármelyiket)!
- 7. részfeladat:** A sorban sorold fel az előző részfeladatban szereplő kódhoz tartozó összes szót, tetszőleges sorrendben!
- 8. részfeladat:** Az  $N$  db sorba írd ki a szógyűjteményben található szavaknak megfelelő számsorokat, soronként egy darabot az eredeti sorrend szerint!

**Példa**

Bemenet

```
225
5
alma
baj
bal
elvesz
akna
```

Kimenet

```
#
elvesz 6
#
4
#
baj bal
#
4
#
225 baj
225 bal
2562 alma
2562 akna
#
2562
#
alma akna
#
2562
225
225
358379
2562
```

**Korlátok**

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Ha a részfeladatok valamelyikét nem tudod megoldani, akkor az eredménye helyett egy üres sort írj ki.