

## Problema 2 – Pluton

100 puncte

În timpul acțiunii "Furtuna în deșert" din cauza unei furtuni de nisip,  $n$  soldați s-au rătăcit de plutoanele lor. După trecerea furtunii se pune problema regrupării acestora pe plutoane. Pentru aceasta se folosesc plăcuțele de identificare pe care soldații le poartă la gât. Pe aceste plăcuțe sunt scrise numere care pot identifica fiecare soldat și plutonul din care acesta face parte. Astfel, soldații din același pluton au numărul de identificare format din aceleași cifre, dispuse în altă ordine și numerele de identificare sunt unice. De exemplu, numerele de identificare **78003433**, **83043073**, **33347008** indică faptul ca cei trei soldați care le poartă fac parte din același pluton.

### Cerință

Fiind date cele  $n$  numere de pe plăcuțele de identificare, să se regroupeze cei  $n$  soldați pe plutoane, indicându-se numărul de plutoane găsite (un pluton refăcut trebuie să aibă minimum un soldat), numărul de soldați din cel mai numeros pluton, numărul de plutoane care au acest număr maxim de soldați precum și componența unui astfel de pluton (cu număr maxim de soldați regrupați).

### Date de intrare

Fișierul de intrare **pluton.in** conține pe prima linie numărul  $n$  de soldați recuperați, iar pe fiecare dintre următoarele  $n$  linii câte un număr de identificare a celor  $n$  soldați.

### Date de ieșire

Fișierul de ieșire **pluton.out** va conține pe prima linie numărul de plutoane refăcute. Linia a doua va conține numărul de soldați din cel mai numeros pluton refăcut. Linia a treia va conține numărul de plutoane care au numărul maxim de soldați recuperați. Linia a patra va conține componența unui astfel de pluton, cu număr maxim de soldați recuperați, numerele de identificare ale soldaților din componență fiind scrise unul după altul separate prin câte un spațiu.

### Restricții

- $0 < n \leq 4000$
- $0 < \text{număr de identificare} < 2000000000$

### Observații

Deoarece linia a patra conține numerele de identificare ale soldaților **unuia** dintre plutoanele cu un număr maxim de soldați, pot exista mai multe soluții corecte. Se poate alege oricare dintre acestea.

Se acorda punctaje parțiale astfel: pentru valoarea corectă de pe prima linie se acordă 30% din punctaj; pentru valorile corecte de pe prima și a doua linie se acordă 50% din punctaj, pentru valorile corecte de pe prima, a doua și a treia linie se acordă 70% din punctaj, iar pentru rezolvarea corectă a tuturor cerințelor se acordă punctajul integral aferent testului.

### Exemplu:

pluton.in	pluton.out	Explicații
10 1223 123 666 321 7890 2213 312 655 1000 1322	6 3 2 321 312 123	Au fost recuperați soldați din 6 plutoane distincte, cei mai mulți soldați recuperați dintr-un pluton fiind în număr de 3. Există 2 plutoane cu număr maxim de soldați recuperați (3), unul dintre ele fiind format din soldații cu numerele 321 312 123. De remarcat că și soluția 1223 2213 1322 este corectă.

Timp de rulare/test: 1 secundă