

Miradouros

Os principais miradouros de Faro, Lisboa e Porto são:

- **Faro:** Arco da Vila, Monte de Faro;
- **Lisboa:** Graça, Senhora do Monte, São Pedro de Alcântara, Santa Luzia, Santa Catarina, Monte Agudo, Penha de França, São Jorge;
- **Porto:** Sé Catedral, Igreja dos Grilos, Torre dos Clérigos, Serra do Pilar, Vitória, Jardins do Palácio de Cristal.



Todos os miradouros são locais muito apreciados pelos turistas, que têm uma aplicação no telemóvel para registar os miradouros que visitaram. Por exemplo, se forem registadas cinco visitas, aos miradouros Graça, Monte de Faro, Vitória, Vitória e Graça, os miradouros mais visitados são (por ordem alfabética) Graça e Vitória, cada um com duas visitas.

Tarefa

Escreva um programa que, dados os nomes dos miradouros visitados pelos turistas, indica quantas visitas foram registadas (no total), quantas visitas foram efetuadas ao(s) miradouro(s) mais visitado(s) e qual ou quais foram os miradouros mais visitados.

Input

O input tem $N + 1$ linhas. Cada uma das N primeiras linhas tem o nome de um miradouro. Como o registo das visitas é gerado por uma aplicação, o nome do miradouro é sempre um dos nomes apresentados na Tabela 1, escrito em maiúsculas e sem acentos nem cedilhas. A última linha do input tem a palavra **FIM**.

Restrições

$1 \leq N \leq 1000$ Número de visitas registadas

Output

A primeira linha tem dois valores inteiros que indicam, respetivamente, o número total de visitas registadas e o número de visitas efetuadas ao(s) miradouro(s) mais visitado(s). Cada uma das restantes linhas tem o nome de um dos miradouros mais visitados e o nome da respetiva cidade, separados por um espaço. Estas linhas ocorrem por ordem alfabética de nome do miradouro. Os nomes dos miradouros devem ser escritos em maiúsculas e sem acentos nem cedilhas. Os nomes das cidades devem ser escritos como habitualmente: a primeira letra é maiúscula e as restantes em minúsculas.

Nome do Miradouro	Cidade
ARCO DA VILA	Faro
GRACA	Lisboa
IGREJA DOS GRILOS	Porto
JARDINS DO PALACIO DE CRISTAL	Porto
MONTE AGUDO	Lisboa
MONTE DE FARO	Faro
PENHA DE FRANCA	Lisboa
SANTA CATARINA	Lisboa
SANTA LUZIA	Lisboa
SAO JORGE	Lisboa
SAO PEDRO DE ALCANTARA	Lisboa
SE CATEDRAL	Porto
SENHORA DO MONTE	Lisboa
SERRA DO PILAR	Porto
TORRE DOS CLERIGOS	Porto
VITORIA	Porto

Tabela 1: Miradouros

Exemplo 1**Input**

GRACA
MONTE DE FARO
VITORIA
VITORIA
GRACA
FIM

Output

5 2
GRACA Lisboa
VITORIA Porto

Exemplo 2**Input**

GRACA
ARCO DA VILA
PENHA DE FRANCA
SANTA LUZIA
VITORIA
ARCO DA VILA
PENHA DE FRANCA
VITORIA
PENHA DE FRANCA
PENHA DE FRANCA
SENHORA DO MONTE
FIM

Output

11 4
PENHA DE FRANCA Lisboa

Exemplo 3**Input**

GRACA
ARCO DA VILA
SANTA LUZIA
MONTE DE FARO
VITORIA
SE CATEDRAL
ARCO DA VILA
VITORIA
GRACA
FIM

Output

9 2
ARCO DA VILA Faro
GRACA Lisboa
VITORIA Porto