

# Viagem com bons restaurantes

Beto e Alice farão uma viagem para conhecer o interior do país. Alice é uma moça muito metódica, e muito exigente, e por isso Beto já está planejando os locais em que deverão fazer suas refeições.

Para cada dia de viagem, Beto listou a nota de todos os restaurantes da região em que estarão. Para fazer essa lista, Beto, acessou um famoso *site* de restaurantes, o *ViagemAconselha*. No *site* ele colocou o nome da cidade em que estaria cada dia e o *site* retorna os restaurantes com suas notas, por exemplo:

```
100 5 200 3 50 1 400 1 201 2
```

Ah sim, a nota é até 5 estrelas e o restaurante é representado por um código numérico (por algum motivo aleatório qualquer ;)).

O problema é que a lista está muito grande. São muitos dias de viagens e muitos restaurantes em cada dia. Assim Beto não consegue identificar rapidamente os restaurantes que eles devem ir para Alice<sup>1</sup> ficar feliz.

Para conseguir a tempo da viagem, Beto e Alice pediram sua ajuda para escrever um programa de computador que diga em qual restaurante que eles irão comer em cada dia de viagem.

## Entrada

A entrada é composta por diversas linhas, cada linha representa um dia de viagem. Cada linha começa com um número inteiro  $R$  ( $1 \leq R \leq 200$ ) indicando quantos restaurantes existem na cidade naquele dia de viagem, depois são apresentados  $2 * R$  números  $R_i$  que são divididos em pares,  $R_{i_{par}}$ , com  $i$  sendo o  $i$ -ésimo elemento da sequência com  $i$  par, indicando o código do restaurante e  $R_{i_{impar}}$ , sendo  $i$ -ésimo elemento da sequência com  $i$  ímpar, indicando a nota do restaurante. Sabemos que  $0 \leq R_{i_{par}} \leq 10^7$  e  $0 \leq R_{i_{impar}} \leq 5$ , também dois restaurantes diferentes nunca possuem o mesmo código identificador para o mesmo dia de viagem.

A entrada termina em EOF

## Saída

Para cada dia de viagem, o seu programa, deve imprimir três linhas. A primeira linha deve conter a frase **Dia n**, com  $n$  sendo o dia da viagem começando por 1, na segunda linha o código do restaurante com a maior nota, quando houver empate imprima o menor código e por fim a terceira linha deve ser deixada em branco.

## Exemplos

### Exemplo de entrada

```
5 100 5 200 3 50 1 400 1 201 2
6 50 2 400 4 10 5 20 5 5 5 90 3
2 20 3 21 3
```

### Saída para o exemplo de entrada

```
Dia 1
100
```

```
Dia 2
5
```

```
Dia 3
20
```

*Author: Bruno Ribas*

---

<sup>1</sup>Beto também é muito exigente, adora um restaurante refinado.

# Desfile dos Patos

Em uma pacata cidade do interior um curioso desfile acontece toda manhã às seis horas. O desfile dos Patos acontece na avenida mais badalada da cidade (a Av. Tupi). Esse desfile é tão reconhecido que pelo menos uma vez por semana a televisão local filma o evento e transmite para a micro-região. Os patos sempre saem para seu desfile alimentados e percorrem a avenida como verdadeiros reis da cidade. Não é por acaso que a cidade possui o Trevo do Patinho com a estátua do mais reconhecido Pato que viveu nessa cidade, o famoso Pato Branco de polainas.

Durante o desfile dessa manhã, Bozena, percebeu que vários Patos possuem uma mecha em suas penas. Essas mechas são um filete de alguma cor. Marciano, um aluno de uma escola local, percebeu que uma cor é a majoritária (mais da metade dos patos tem essa cor) no conjunto de todas as cores nas mechas, porém, Patrick (colega de Marciano) não consegue decidir qual é a cor majoritária, algumas cores parecem ter a maioria por pouca diferença e por isso é difícil saber qual é a majoritária. Então Patrick o desafiou a escrever um programa de computador que dada uma sequência das cores que aparecem nos patos durante o desfile diga qual é a cor majoritária. Em uma pacata cidade do interior um curioso desfile acontece toda manhã às seis horas. O desfile dos Patos acontece na avenida mais badalada da cidade (a Av. Tupi). Esse desfile é tão reconhecido que pelo menos uma vez por semana a televisão local filma o evento e transmite para a micro-região. Os patos sempre saem para seu desfile alimentados e percorrem a avenida como verdadeiros reis da cidade. Não é por acaso que a cidade possui o Trevo do Patinho com a estátua do mais reconhecido Pato que viveu nessa cidade, o famoso Pato Branco de polainas.

Durante o desfile dessa manhã, Bozena, percebeu que vários Patos possuem uma mecha em suas penas. Essas mechas são um filete de alguma cor. Marciano, um aluno de uma escola local, percebeu que uma cor é a majoritária (mais da metade dos patos tem essa cor) no conjunto de todas as cores nas mechas, porém, Patrick (colega de Marciano) não consegue decidir qual é a cor majoritária, algumas cores parecem ter a maioria por pouca diferença e por isso é difícil saber qual é a majoritária. Então Patrick o desafiou a escrever um programa de computador que dada uma sequência das cores que aparecem nos patos durante o desfile diga qual é a cor majoritária.

## Entrada

A entrada possui vários casos de teste. A primeira linha de um caso de teste possui um número  $N$  ( $1 \leq N \leq 5000$ ) que representa quantos patos foram observados. A segunda linha de um caso de teste possui  $N$  inteiros,  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 10^6$ ), separados por um espaço em branco, correspondendo ao código da cor que estava na mecha do Pato. A entrada termina quando  $N = 0$ .

## Saída

Para cada caso de teste imprima, em uma única linha, o código da cor que é a majoritária no desfile.

## Exemplo

### Exemplo de Entrada

```
5
1 4 1 2 1
13
1 1 1 3 3 2 2 3 3 3 2 3 3
0
```

### Saída para o exemplo acima

```
1
3
```

*Author: Bruno Ribas*

# Diga-me a frequência

Dada uma linha de texto, você deve encontrar as frequências de cada um dos caracteres presentes nela. As linhas fornecidas não conterão nenhum dos primeiros 32 ou dos últimos 128 caracteres da tabela ASCII. É claro que não estamos levando em conta o caracter de fim de linha.

## Entrada

A entrada contém vários casos de teste. Cada caso de teste é composto por uma única linha de texto com até 1000 caracteres.

## Saída

Imprima o valor ASCII de todos os caracteres presentes e a sua frequência de acordo com o formato abaixo. Uma linha em branco deverá separar 2 conjuntos de saída (deixe uma linha em branco após o último conjunto de testes também). Imprima os caracteres ASCII em ordem ascendente de frequência. Se dois caracteres estiverem presentes com a mesma quantidade de frequência, imprima primeiro o caracter que tem valor ASCII maior. A entrada é terminada por final de arquivo (EOF).

## Exemplos

### Exemplo de entrada

```
AAABBC
122333
EDA2r1z
```

### Saída para o exemplo de entrada

```
67 1
66 2
65 3

49 1
50 2
51 3

50 1
65 1
68 1
69 1
108 1
114 1
122 1
```

*Author: Shahriar Manzoor; tradução URIONLINEJUDGE; modificação e I/O: Ribas*