

Substituição de Páginas - FIFO

Lucas, um jovem aluno de Engenharia de Software, é muito curioso e meticuloso. Recentemente ele aprendeu sobre os algoritmos de substituição de páginas e ficou muito curioso sobre a estratégia de fila.

O professor disse que esta estratégia de substituição de páginas sofre da anomalia de Belady, que alocando mais quadros podemos obter uma maior taxa de *page faults*.

Entrada

A entrada é composta por um único caso de teste contendo diversas linhas. A primeira linha possui um número inteiro N ($3 \leq N \leq 10^5$), a segunda linha possui N números P_i ($1 \leq P_i \leq 10^6$) representando a página que é acessada pelo sistema. A partir da terceira linha um número inteiro Q ($1 \leq Q \leq 10^5$) será dado, indicando para quantos quadros a sequência de páginas deve ser testada.

A entrada termina em EOF.

Saída

Para cada teste de quadros você deverá imprimir uma única linha contendo a quantidade de quadros e de *page faults*. A última linha deve contar a string `Belady detectado` OU `Sem anomalia` caso seja identificado a anomalia de Belady para os testes feitos.

Exemplos

Exemplo de entrada

```
12
1 2 3 4 1 2 5 1 2 3 4 5
3
4
```

Saída para o exemplo acima

```
3 9
4 10
Belady detectado
```

Exemplo de entrada

12
1 2 3 4 1 2 5 1 2 3 4 5
5
6

Saída para o exemplo acima

5 5
6 5
Sem anomalia

Exemplo de entrada

30
97 67 24 35 43 69 69 63 4 99 16 49 5 77 8 77 27 58 15 45 45 43 3 30 94 37 17 12 21 184
6
5
11
9
3
16
7
19
14

Saída para o exemplo acima

6 27
5 27
11 27
9 27
3 27
16 26
7 27
19 26
14 26
Sem anomalia