



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Curso de Ciência da Computação
Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados II
Profs.: Felipe Domingos da Cunha, Max do Val Machado e
Rodrigo Richard Gomes

Laboratório 06

Lista Telefônica Econômica - Devido ao grande número de reclamações, a companhia telefônica de São Petersburgo está sendo obrigada a investir pesado na melhora de seus serviços. Para isso a companhia decidiu diminuir o orçamento de alguns setores para aumentar o de outros mais essenciais. Um dos setores que terá seu orçamento reduzido é o de impressão de listas telefônicas.

Com um orçamento reduzido, o setor de impressão de listas telefônicas não consegue comprar toner suficiente para imprimir as listas completas. Como os números de telefone são impressos alinhados na vertical, foi sugerida a seguinte solução: a partir do segundo número de telefone impresso, os dígitos iniciais do próximo número a ser impresso que coincidirem com os do número acima são omitidos, ficando apenas um espaço em branco. Por exemplo, para os números 535456, 535488, 536566 e 835456 a impressão é a seguinte:

```
5 3 5 4 5 6
      8 8
    6 5 6 6
8 3 5 4 5 6
```

Note que esta impressão economizou a impressão de 6 caracteres. A companhia telefonica cogitou também não imprimir os sufixos repetidos, mas nos testes feitos viram que a resposta não foi boa para o usuário e decidiram, portanto, fazer apenas a eliminação em prefixos. Para saber se a economia será suficiente, o setor de impressão quer saber o número máximo de caracteres que podem ser omitidos. No entanto, como em qualquer cidade grande, são vários os números telefônicos e eles não querem gastar homens-hora para calcular manualmente este valor. Então cabe a você, novo empregado da companhia, automatizar a economia feita pelo toner, no número de caracteres.

Escreva um programa que dado uma entrada com N números telefônicos imprima uma linha informando o maior número possível de caracteres economizados por este processo. A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (*EOF*). Cada caso de teste contém um inteiro N , que informa o número de telefones na lista. As próximas N ($1 \leq N \leq 105$) linhas possuem, cada uma delas, um telefone X_i , de até 200 caracteres. Para um mesmo caso de teste os números de telefone têm a mesma quantidade de caracteres. Um número de telefone pode começar com o caracter 0.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
2	3
12345	4
12354	
3	
535456	
535488	
835456	