

## 1. Menor e Posição

Faça um programa que leia um valor  $N$ . Este  $N$  será o tamanho de um vetor  $X$ . A seguir, leia cada um dos valores de  $X$ , encontre o menor elemento deste vetor e mostre a sua posição dentro do vetor:

### Entrada

A primeira linha de entrada contém um único inteiro  $N$  ( $1 < N < 1000$ ), indicando o número de elementos que deverão ser lidos em seguida para o vetor  $X$  de inteiros. A segunda linha contém cada um dos  $N$  valores, separados por um espaço. Vale lembrar que nenhuma entrada haverá números repetidos.

### Saída

A primeira linha apresenta a mensagem “Menor valor:” seguida de um espaço e do menor valor lido na entrada. A segunda linha apresenta a mensagem “Posição:” seguido de um espaço e da posição do vetor na qual se encontra o menor valor lido (o vetor inicia na posição zero).

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
10	Menor valor: -5
1 2 3 4 -5 6 7 8 9 10	Posição: 4

## 2. Contando Characters

Matheus estava conversando com a sua noiva via mensagem de texto, quando ela lhe enviou a seguinte mensagem: 1-4-3

Ele não entendeu a mensagem, então ele perguntou o que isso significava, e ela respondeu que era ‘I Love You’ e logo ele percebeu que cada número separado por um ‘ - ’ é a quantidade de caracteres de cada uma das palavras que compõem a frase. Com isso, ele teve a ideia de criar um programa que inserindo determinada frase, ele calcula a quantidade de caracteres de cada uma das palavras e separa os valores por ‘ - ’.

### Entrada

A entrada consiste de uma  $1 \leq \text{String} \leq 100$  com uma única palavra ou um conjunto de palavras que formam uma frase.

## Saída

Para cada string, exiba o número de caracteres de cada palavra que compõe a frase recebida. Separe a quantidade de caracteres de cada palavra por um ‘ - ’.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
i love you	1-4-3
squirtle squirtle squirtle	8-8-8
chondrocraniums	15
coal is so dark	4-2-2-4
lacing your dreams	6-4-6
te t e te t e te t e te	2-1-1-2-1-1-2-1-1-2

### 3. Lista de Compras

Valentina é uma mulher muito dedicada e costuma trabalhar até tarde todos os dias. Para economizar tempo, ela faz a lista de compras do mercado em um aplicativo e costuma anotar cada item na mesma hora que percebe a falta dele em casa.

O problema é que o aplicativo não exclui itens duplicados e como Valentina é distraída, anota o mesmo item mais de uma vez e a lista acaba ficando extensa. Sua tarefa como programadora e amiga de Valentina é melhorar o aplicativo de notas desenvolvendo um código que exclua os itens duplicados da lista de compras e que os ordene alfabeticamente.

#### Entrada

A primeira linha de entrada contém um inteiro  $N$  ( $N < 100$ ) que indica a quantidade de casos de teste que vem a seguir, ou melhor, a quantidade de listas de compras que Valentina quer organizar. Cada lista de compra consiste de uma única **String** que contém de 1 a 1000 itens ou palavras compostas apenas de letras minúsculas (de 1 a 20 letras), sem acentos e separadas por um espaço.

#### Saída

A saída contém  $N$  linhas, cada uma representando uma das listas de compras de Valentina, sem itens repetidos e em ordem alfabética. Repare no exemplo que elas não são exibidas como listas do Python.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
2 carne laranja suco pickles laranja pickles laranja pera laranja pera pera	carne laranja pickles suco laranja pera

#### 4. Matriz Quadrada

Escreva um algoritmo que leia um inteiro  $N$  ( $0 \leq N \leq 15$ ), correspondente a ordem de uma matriz  $M$  de inteiros, e construa a matriz de acordo com o exemplo abaixo.

##### Entrada

A entrada consiste de vários inteiros, um valor por linha, correspondentes as ordens das matrizes a serem construídas. O final da entrada é marcado por um valor de ordem igual a zero (0).

##### Saída

Para cada inteiro da entrada imprima a matriz correspondente, cada linha como uma lista, de acordo com o exemplo. Após a impressão de cada matriz deve ser deixada uma linha em branco.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
1	[1]
2	
3	[1, 2]
4	[2, 4]
0	
	[1, 2, 4]
	[2, 4, 8]
	[4, 8, 16]
	[1, 2, 4, 8]
	[2, 4, 8, 16]
	[4, 8, 16, 32]
	[8, 16, 32, 64]