

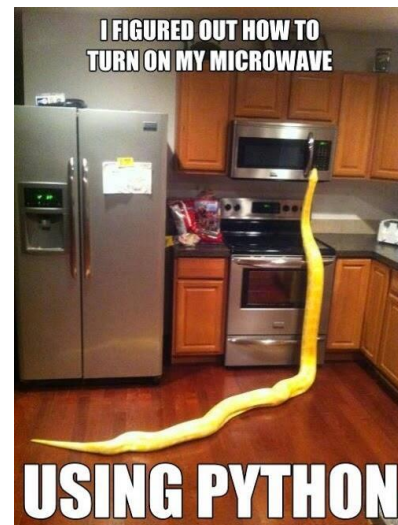
## Funções

1) Faça um programa em Python para calcular as quatro operações, uma calculadora. Crie uma função que retorne a soma de dois números passados por parâmetro, outra para subtração, multiplicação e divisão respectivamente. Crie uma função chamada "interface\_calculadora", onde o programa deverá pedir dois números ao usuário e a operação desejada, se a operação for soma deve ser chamado a função soma, e assim para as outras opções.



2) Escreva uma função em Python que receba uma lista de n números inteiros e retorne, para o usuário, o comprimento da maior sequência crescente. Ex: na lista a = [6, 11, 4, 3, 5, 8, 10, 9, 6], o comprimento da maior sequência crescente é 4 (pois 3,5,8 e 10 é a maior sequência crescente). Já nesta lista b =[11, 9, 6, 4, 3], o comprimento da maior sequência é 1.

3) Faça um algoritmo que solicite ao usuário números e os armazene em um vetor de 20 posições. Crie uma função que recebe o vetor preenchido e substitua todas as ocorrências de valores negativos por zero, as ocorrências de valores menores do que 10 por 1 e as demais ocorrências por 2.



4) Crie uma função que retorne o valor da expressão:  $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} + \frac{4}{7} + \frac{5}{9} + \dots + \frac{n}{m}$ , para um valor de n e m definido pelo usuário. No programa, verifique se o valor de n definido pelo usuário é positivo (antes de chamar a função) e, caso não seja, solicite outro valor até ser fornecido um valor positivo.

5) Escreva uma função que recebe uma lista B com n elementos (sem repetições) e um índice k (onde  $0 \leq k < n$ ) e tem como saída o índice do elemento mínimo entre  $B[k]$ ,  $B[k+1]$ , ...,  $B[n-1]$ .  
Ex: B[6,2,9,4,6,11,1,3] e k=3 → índice 6