

BEM-VINDO (A) AO NOSSO PROCESSO SELETIVO



Problema 1

Dado um horário no formato AM/PM, converta-o para o formato 24 horas.

OBS:

12:00:00AM em um relógio de 12 horas é 00:00:00

12:00:00PM em um relógio de 12 horas é 12:00:00

Descrição:

Crie uma função para a conversão do tempo. Ela deve retornar uma nova string representando a hora de entrada no formato de 24 horas.

Entrada:

Uma única string que representa uma hora no formato de 12 horas (ou seja: hh:mm:ssAM ou hh:mm:ssPM).

Retorno:

Uma string que representa a hora no formato 24 horas.

Problema 2

Dada uma matriz quadrada, calcule a diferença absoluta entre as somas de suas diagonais.

Por exemplo, a matriz quadrada abaixo:

1 2 3

4 5 6

9 8 9

A diagonal que vem da esquerda para direita = $1 + 5 + 9 = 15$. A diagonal que vem da direita para esquerda = $3 + 5 + 9 = 17$. E sua diferença absoluta é $|15 - 17| = 2$

Descrição:

Crie uma função para calcular a diferença absoluta das diagonais.

Entrada: Uma matriz quadrada de números inteiros.

Saída: A diferença absoluta entre as somas das duas diagonais da matriz como um único inteiro.

Problema 3

Você recebe uma lista de n inteiros, $ar = [ar[0], ar[1], \dots, ar[n-1]]$, e um inteiro positivo, k . Encontre e imprima o número de pares (i, j) onde $i < j$ e $ar[i] + ar[j]$ é divisível por k .

Por exemplo, $ar = [1, 2, 3, 4, 5, 6]$ e $k = 5$. Nossos três pares que atendem aos critérios são $[1, 4]$, $[2, 3]$ e $[4, 6]$.

Descrição:

Crie uma função que deve retornar a contagem inteira de pares que atendem aos critérios.

Entrada:

ar : uma lista de inteiros positivos

k : o inteiro positivo para dividir a soma do par

Ex:

$ar = [1, 3, 2, 6, 1, 2]$

$k = 3$

Saída: Imprimir o número de pares (i, j) onde $i < j$ e $a[i] + a[j]$ é divisível por k .

Ex: 5

Exemplo:

Entradas:

$ar = [1, 3, 2, 6, 1, 2]$

$k = 3$

Saída: 5

Explicação

- $(0, 2) \rightarrow ar[0] + ar[2] = 1 + 2 = 3$
- $(0, 5) \rightarrow ar[0] + ar[5] = 1 + 2 = 3$
- $(1, 3) \rightarrow ar[1] + ar[3] = 3 + 6 = 9$
- $(2, 4) \rightarrow ar[2] + ar[4] = 2 + 1 = 3$
- $(4, 5) \rightarrow ar[4] + ar[5] = 1 + 2 = 3$

Requisitos

- Python v3.x

O que vamos avaliar

- Organização do código
- Legibilidade do código

Fim

Ao finalizar o desafio, nos envie o link do repositório do github. Se tiver alguma observação, nos contate por email.