

Desarrolle en Jupyter la solución a los siguientes problemas, aplicando el concepto de funciones:

Genere dos matriz de tamaño 5, almacene valores aleatorios de 1 a 100 y calcule:

- Suma de todos los elementos de la primer matriz
- Media de la matriz
- Desviación estándar
- Mediana
- Mayor valor
- Menor valor
- Suma las dos matrices
- Multiplicación de las dos matrices

En [matemáticas](#), la **sucesión o serie de Fibonacci** es la siguiente [sucesión](#) infinita de [números naturales](#):

Desarrolle una funcion que pida una posición e imprima la serie gibbonacci hasta ese termino.

- Pida un término para K y Calcule el valor de la sumatoria

• **Serie geométrica alternada**

$$\text{Ejemplo: } \sum_{k=1}^{\infty} (-1)^k \left(\frac{2}{3}\right)^{k-1} = -1 + \frac{2}{3} - \left(\frac{2}{3}\right)^2 + \left(\frac{2}{3}\right)^2 - \dots$$

- Pida un término para K y Calcule el valor de la sumatoria

• **Series p alternadas**

$$\text{Ejemplo: } \sum_{k=1}^{\infty} (-1)^{k-1} \frac{1}{\sqrt[k]{k}} = 1 - \frac{1}{\sqrt[3]{2}} + \frac{1}{\sqrt[3]{3}} - \frac{1}{\sqrt[3]{4}} - \dots$$

- Genera una lista de 10 posiciones con datos aleatorios y desarrolle las funciones que:

- Sume los elementos del vector
- Calcule la suma de los pares y de impares
- Calcule la suma de los elementos de las posiciones impares
- Que pida una posición y que inserte un valor en dicha posición
- Ordene el vector
- Con el vector ordenado que lea un numero por teclado y lo inserte en la posición correcta