PROBLEMA: Sumatoria de Raices de lista

**I Entender el Problema**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Incógnita:** | **Datos disponibles:** | **Restricción** |
| * Sumar las raíces de los valores de la lista | * Lista | * El valor ingresado debe ser una lista |

**II Obtener el Plan**

|  |
| --- |
| Verificar que el valor ingresado sea una lista  Si no lo es devolver error  Si lo es pasar a la función sumatoria de raices  Analizar la lista  Si la lista esta vacia , sumar 0  De lo contrario realizar el cuadrado del primer valor de la lista y sumarle el cuadrado de los demas |

**III Aplicar el plan**

|  |
| --- |
| 1. Leer lista 2. Isinstance(lista,list)? 3. True: Pasar valor a función de 0s 4. False: Devolver error 5. Funcion auxiliar sumatoria de raices 6. Si lista == []: return 0 7. Else: return math.sqrt(lista[0]) + función(lista[1:]) 8. Terminar proceso |

**I Revisar la solución Iteracion 1.**

| **VARIABLES** | | | **Corre Línea** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Num | Num |
|  | Entrada | Salida |  |  |
|  | [5,2,0,8] | [5,2,0,8] | 1 | Leer lista |
|  | [5,2,0,8]  [5,2,0,8]  No hay | [5,2,0,8]  [5,2,0,8]  No hay | 2  3  4 | Isinstance(lista,list)?   1. True: Pasar valor a función de 0s 2. False: Devolver error |
|  | [5,2,0,8]  [5,2,0,8]  [5,2,0,8] | [5,2,0,8]  No hay  5\*\*1/2 | 5  6  7 | Funcion auxiliar sumatoria de raíces   1. Si lista == []: return 0 2. Else: return math.sqrt(lista[0]) + función(lista[1:]) |
|  |  |  | 8 | Terminar |

**I Revisar la solución Iteracion 2.**

| **VARIABLES** | | | **Corre Línea** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Num | Num |
|  | Entrada | Salida |  |  |
|  |  |  | 1 | Leer lista |
|  |  |  | 2  3  4 | Isinstance(lista,list)?   1. True: Pasar valor a función de 0s 2. False: Devolver error |
|  | [2,0,8]  [2,0,8]  [2,0,8] | [2,0,8]  No hay  5\*\*1/2+2\*\*1/2 | 5  6  7 | Funcion auxiliar sumatoria de raíces   1. Si lista == []: return 0 2. Else: return math.sqrt(lista[0]) + función(lista[1:]) |
|  |  |  | 8 | Terminar |

**I Revisar la solución Iteracion 2.**

| **VARIABLES** | | | **Corre Línea** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Num | Num |
|  | Entrada | Salida |  |  |
|  |  |  | 1 | Leer lista |
|  |  |  | 2  3  4 | Isinstance(lista,list)?   1. True: Pasar valor a función de 0s 2. False: Devolver error |
|  | [0,8]  [0,8]  [0,8] | [0,8]  No hay  5\*\*1/2+2\*\*1/2+  0\*\*1/2+ | 5  6  7 | Funcion auxiliar sumatoria de raíces   1. Si lista == []: return 0 2. Else: return math.sqrt(lista[0]) + función(lista[1:]) |
|  |  |  | 8 | Terminar |

**I Revisar la solución Iteracion 3.**

| **VARIABLES** | | | **Corre Línea** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Num | Num |
|  | Entrada | Salida |  |  |
|  |  |  | 1 | Leer lista |
|  |  |  | 2  3  4 | Isinstance(lista,list)?   1. True: Pasar valor a función de 0s 2. False: Devolver error |
|  | [8]  [8]  [8] | [,8]  No hay  5\*\*1/2+2\*\*1/2+  0\*\*1/2+  8\*\*1/2 | 5  6  7 | Funcion auxiliar sumatoria de raíces   1. Si lista == []: return 0 2. Else: return math.sqrt(lista[0]) + función(lista[1:]) |
|  |  | 6.478709 | 8 | Terminar |

Resultado en pantalla

|  |
| --- |
| 6.4787086646190755 |