PROBLEMA: Sumatoria exponente

**I Entender el Problema**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Incógnita:** | **Datos disponibles:** | **Restricción** |
| * Sumatoria (n\*(n\*\*3)) | * Valor Numerico | * El valor debe entero y mayor a 0 |

**II Obtener el Plan**

|  |
| --- |
| Definir una función que tome un valor num  Si el valor es mayor a 0 y entero  devolver n a función auxiliar  de lo contrario devolver 0  Definir función auxiliar  Si n es 0  Devolver 0  De lo contrario realizar (n(n\*\*3)) + función auxiliar(n-1)  Terminar |

**III Aplicar el plan**

|  |
| --- |
| 1. Leer valor dentro de la función 2. Validar que esta es entera y mayor a 0 3. Devolver n a función auxiliar 4. Si no es el caso 5. Devolver ‘Error’ 6. Funcion Auxiliar 7. Si valor igual a 0 8. Devolver 0 9. De lo contrario 10. Imprimir n 11. Devolver (n(n\*\*3))+ función auxiliar(n-1) |

**I Revisar la solución Iteracion 1.**

| **VARIABLES** | | | **Corre Línea** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Num | Num |
|  | Entrada | Salida |  |  |
|  | 4 | 4 | 1 | Leer valor dentro de la función |
|  | 4  4 | 4  4 | 2  3 | Validar que esta es entera y mayor a 0   1. Devolver n a función auxiliar |
|  | No hay | No hay | 4  5 | Si no es el caso   1. Devolver ‘Error’ |
|  | 4 | 4 | 6 | Funcion Auxiliar |
|  | No hay | No hay | 7  8 | Si valor igual a 0   1. Devolver 0 |
|  | 4  4 | ‘4’  259 | 9  10  11 | De lo contrario   1. Imprimir n 2. Devolver (n(n\*\*3))+ función auxiliar(n-1) |
|  |  |  | 12 | Terminar |

**I Revisar la solución Iteracion 2.**

| **VARIABLES** | | | **Corre Línea** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Num | Num |
|  | Entrada | Salida |  |  |
|  |  |  | 1 | Leer valor dentro de la función |
|  |  |  | 2  3 | Validar que esta es entera y mayor a 0   1. Devolver n a función auxiliar |
|  |  |  | 4  5 | Si no es el caso   1. Devolver ‘Error’ |
|  | 3 | 3 | 6 | Funcion Auxiliar |
|  | No hay | No hay | 7  8 | Si valor igual a 0   1. Devolver 0 |
|  | 3  3 | 3  83 | 9  10  11 | De lo contrario   1. Imprimir n 2. Devolver (n(n\*\*3))+ función auxiliar(n-1) |
|  |  |  | 12 | Terminar |

**I Revisar la solución Iteracion 3.**

| **VARIABLES** | | | **Corre Línea** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Num | Num |
|  | Entrada | Salida |  |  |
|  |  |  | 1 | Leer valor dentro de la función |
|  |  |  | 2  3 | Validar que esta es entera y mayor a 0   1. Devolver n a función auxiliar |
|  |  |  | 4  5 | Si no es el caso   1. Devolver ‘Error’ |
|  | 2 | 2 | 6 | Funcion Auxiliar |
|  | No hay | No hay | 7  8 | Si valor igual a 0   1. Devolver 0 |
|  | 2  2  2 | 2  2  17 | 9  10  11 | De lo contrario   1. Imprimir n 2. Devolver (n(n\*\*3))+ función auxiliar(n-1) |
|  |  |  | 12 | Terminar |

**I Revisar la solución Iteracion 4.**

| **VARIABLES** | | | **Corre Línea** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Num | Num |
|  | Entrada | Salida |  |  |
|  |  |  | 1 | Leer valor dentro de la función |
|  |  |  | 2  3 | Validar que esta es entera y mayor a 0   1. Devolver n a función auxiliar |
|  |  |  | 4  5 | Si no es el caso   1. Devolver ‘Error’ |
|  | 1 | 1 | 6 | Funcion Auxiliar |
|  | 1 | 0 | 7  8 | Si valor igual a 0   1. Devolver 0 |
|  |  |  | 9  10  11 | De lo contrario   1. Imprimir n 2. Devolver (n(n\*\*3))+ función auxiliar(n-1) |
|  |  |  | 12 | Terminar |

Resultado en pantalla

|  |
| --- |
| Resultado es 359 |