

PROBLEMA:

I Entender el Problema

<u>Incógnita:</u>	<u>Datos disponibles:</u>	<u>Restricción</u>
<ul style="list-style-type: none">Devolver la sumatoria de la función $x+5*(x*x)^2$ hasta un valor n dado.	<ul style="list-style-type: none">Número hasta el cual se realiza la sumatoria	<ul style="list-style-type: none">El valor debe ser mayor a 0

II Obtener el Plan

Comprobar si el número es mayor a 0 y de tipo entero
Mediante recursividad utilizar la función deseada y mediante un parámetro lograr un ciclo en el cual se realice la sumatoria
Definir un método de parada para la función recursiva en este caso se retorna un 0 cuando el valor llega a ser 0

Parámetros

num- variable entera positiva-se asume que el valor de la variable es 3

III Aplicar el plan

1. Comprobar si el valor de la variable es mayor a 0 y de tipo entero
2. Si cumple con las condiciones
 - Se pasa al paso 4
3. Si no cumple
 - Se manda mensaje de error
4. Comprobar si el valor de la variable es igual a cero
5. Si el valor es igual a cero
 - El programa termina ya que se regresa un 0 y regresa el resultado de $\sum_0^N x + 5(x \cdot x)^2$ con N el número ingresado
6. Si el valor es mayor a cero
 - Realiza la operación $x+5*(x*x)^2$ y lo suma a la función de forma recursiva usando como parámetro n-1 para así en forma descendente realizar la sumatoria
7. Los pasos 5 y 6 se repiten mientras el valor de la variable sea mayor a 0
8. Terminar proceso

I Revisar la solución

VARIABLES				Corre	Comentario
Iteración 1	Iteración 2	Iteración 3	Iteración 4		

num	Sum 2- return	num	Sum2-return	num	Sum2-return	num	Sum 2- return	Línea	
								1	Comprobar si el valor de la variable es mayor a 0 y de tipo entero
								2	Si cumple con las condiciones
									<ul style="list-style-type: none"> Se pasa a el paso 4
								3	Si no cumple
									<ul style="list-style-type: none"> Se manda mensaje de error
3		2		1		0		4	Comprobar si el valor de la variable es igual a cero
								5	Si el valor es igual a cero
									<ul style="list-style-type: none"> El programa termina ya que se regresa un 0 y regresa el resultado de $\sum_0^N x + 5(x \cdot x)^2$ con N el número ingresado
								6	Si el valor es mayor a cero
	408		408+82+sum2 (n-1)		490+6+sum2 (n-1)		496		<ul style="list-style-type: none"> Realiza la operación

									$x+5*(x*x)^2$ y lo suma a la función de forma recursiva usando como parámetro $n-1$ para así en forma descendente realizar la sumatoria
									Los pasos 5 y 6 se repiten mientras el valor de la variable sea mayor a 0

Resultado en pantalla

Suma2(3) 496
