

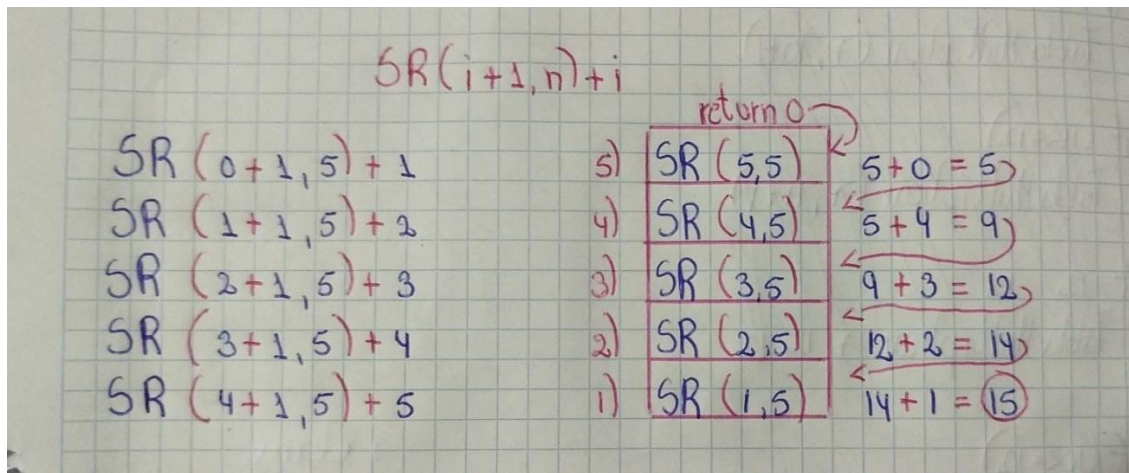
**Estudiante:** Cifuentes González Elian

**Fecha de entrega:** 23/06/2024

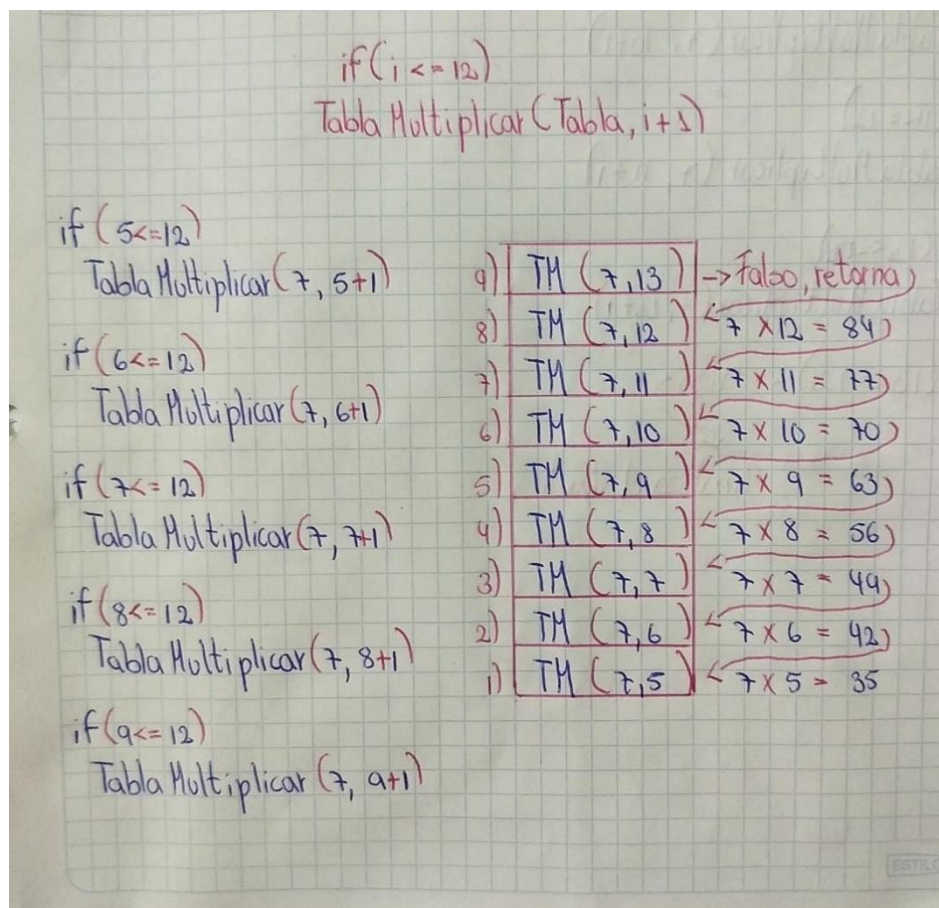
**Curso:** 1ro de TI

## Graficando la pila de llamadas en las funciones recursivas

1) Diseñe la función recursiva que realice la sumatoria de :  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 \dots n$ . Donde es el límite de la serie.



2) Diseña la función recursiva que imprima la una tabla de multiplicar. La función debe recibir 2 parámetros: el primero representa la tabla, y el segundo representa el límite inferior de esa tabla.



```

if (10 <= 12)
    Tabla Multiplicar (7, 10+1)

if (11 <= 12)
    Tabla Multiplicar (7, 11+1)

if (12 <= 12)
    Tabla Multiplicar (7, 12+1)

if (13 <= 12) -> Falso
    ↘
    Finaliza el Bucle

```

3) Diseñe la función recursiva que cuente el total de cifras que tiene un número entero.

```

if (n <= num)
    1 + CC (num, n*10)

```

```

if (1 <= 1500)
    1 + CC (1500, 10)

if (10 <= 1500)
    1 + CC (1500, 100)

if (100 <= 1500)
    1 + CC (1500, 1000)

if (1000 <= 1500)
    1 + CC (1500, 10000)

if (10000 <= 1500) <- Falso
    return 0 <-

```

5)	CC (1500, 10000)	→ return 0
4)	CC (1500, 1000)	1 + 0 = 1
3)	CC (1500, 100)	1 + 1 = 2
2)	CC (1500, 10)	1 + 2 = 3
1)	CC (1500, 1)	1 + 3 = 4



4) Diseña la función recursiva que imprima la una tabla de multiplicar, de manera descendente desde el 10 al 1.

if (i >= 1)  
TMD(tabla, i-1)

if (10 >= 1)  
TMD(5, 10-1)

if (9 >= 1)  
TMD(5, 9-1)

if (8 >= 1)  
TMD(5, 8-1)

if (7 >= 1)  
TMD(5, 7-1)

if (6 >= 1)  
TMD(5, 6-1)

if (5 >= 1)  
TMD(5, 5-1)

if (4 >= 1)  
TMD(5, 4-1)

if (3 >= 1)  
TMD(5, 3-1)

11)	TMD(5, 0)	→ falso, retorna
10)	TMD(5, 1)	← 5 x 1 = 5
9)	TMD(5, 2)	← 5 x 2 = 10
8)	TMD(5, 3)	← 5 x 3 = 15
7)	TMD(5, 4)	← 5 x 4 = 20
6)	TMD(5, 5)	← 5 x 5 = 25
5)	TMD(5, 6)	← 5 x 6 = 30
4)	TMD(5, 7)	← 5 x 7 = 35
3)	TMD(5, 8)	← 5 x 8 = 40
2)	TMD(5, 9)	← 5 x 9 = 45
1)	TMD(5, 10)	← 5 x 10 = 50

if (2 >= 1)  
TMD(5, (2-1))

if (1 >= 1)  
TMD(5, (1-1))

if (0 >= 1) → falso  
↓  
Finaliza el Bucle