

# PROGRAMACION FUNCIONAL

## TALLER 1 RECURSIVIDAD

1. Imprimir los números pares del 100 al 1.
2. Imprimir los cuadrados de los números del 1 al 10. Ej: 1

4  
9  
.  
.  
.  
100

Crear la función (cuadrado n)

3. Hacer una función que imprima los números que hay del 1 al 100. Frente a cada número debe aparecer su cuadrado, su cubo, su raíz cuadrada y su raíz cúbica. Ejemplo:

Número	Cuadrado	Cubo	Raíz cuadrada	Raíz cúbica
10	100	1000	3.166....	2.154....
....				
100	10000	1000000	10	4.6415...

*No tienen que hacer la tabla. Tan solo mostrar los números como está en el ejemplo.*

4. Imprimir la suma total de los números impares del 1 al 100.
5. Imprimir la multiplicación de los cuadrados de los números del 1 al 10.
6. Construir una función que reciba como parámetro un número N, y calcule la multiplicación de todos los enteros menores que el número recibido. Ej: Si la función recibe 4, la función debe devolver la suma=1\*2\*3. En este caso deben mostrar=6.
7. Construir un programa que dados dos enteros M y N diferentes, calcule la multiplicación de los cuadrados de los números que hay entre ellos, sin incluirlos. Ej: Si la función recibe un 1 y un 6, la función debe devolver la multiplicación total de: 4\*9\*16\*25
8. Escriba un programa que calcule la suma de los números pares que existen entre dos números dados. Debe incluir ambos números. Ej: si se entran los números 3 y 8 la función debe devolver la suma total de: 4+6+8
9. Escriba una función que calcule cuantos números naturales hay entre 2 números dados, incluyéndolos. Por ejemplo si se entran los números 3 y 8, la función debe devolver: 6, pues hay 6 números del 3 al 8 así: 3,4,5,6,7,8.
10. Escriba un programa que calcule el promedio de los números impares que existen entre dos números dados. Debe considerar ambos números.
11. Hacer un programa que reciba un número.  
Si el número es menor o igual que 15: imprime los números del 1 al 50.  
Si el número es mayor que 15 y menor o igual que 30: imprime los números del 50 al 80.  
Si el número es mayor que 30: imprime los números del 80 al 1.
12. Hacer un programa que reciba un número.  
Si el número es menor o igual que 15: imprime los números del 1 al 15 con sus factoriales.  
Si el número es mayor que 15 y menor o igual que 30: imprime los números del 15 al 30 con sus sumatorias.  
Si el número es mayor que 30: imprime los números del 30 al 40 con sus cuadrados.

**Factorial 5!= 120**  
**Sumatoria 5 = 5+4+3+2+1=15**

13. Adivinar un número con n oportunidades.
14. Lanzamiento de una moneda n veces, determinar el número de caras y sellos.

**15. Lanzamiento de un 2 dados n veces, determinar el número determinar cuántas veces salen pares.**

Lanzamiento	Dado 1	Dado 2	Pares
1	3	3	1
2	3	4	
3	5	5	2
4	5	6	
5	6	6	3
6	2	2	4
....	...	...	....
....	...	...	....