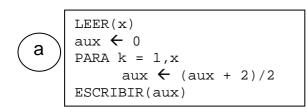
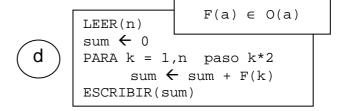
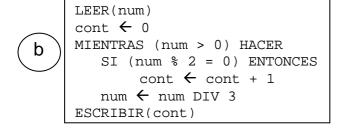
Trabajo Práctico no. 2 Fecha: 04/04/24

Tema: Complejidad de Algoritmos. Notación O Grande.

1) Analice la complejidad en notación O grande de los siguientes segmentos de algoritmos







```
EER(x,y)

PARA i=1, x HACER

acc ← acc + A[i]

MIENTRAS ( y > 0 )

PARA j=1, y HACER

A[j] ← 2 * A[j]

y ← y - 10

ESCRIBIR(acc)
```

```
LEER(a)

n \leftarrow a*a

c \leftarrow 0

MIENTRAS (a > 1)

a \leftarrow a/2

PARA i=1,n/2

c \leftarrow c + 2

ESCRIBIR(c)
```

- 2) Calcule el costo de las operaciones de la lista enlazada implementadas en el Práctico 1, incluida la función del punto 3.
- 3) Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justifique utilizando la definición de notación O grande en todos los casos.
- a)  $10/\sqrt{n} \in O(1)$
- d)  $3^n \in O(n^5)$

g)  $n \log_4 n \in O(\log_2 n)$ 

- b)  $n^2(n+1) \in O(n^2)$
- e)  $2^n \in O(3^n)$

h) 5  $\log_3$  n  $\in$  O( $\log_9$  n)

- c)  $2^{n+4} \in O(2^n)$
- f)  $n^2 + 3 \in O(n^3)$