

Diseño y Análisis de Algoritmos, 2023.

Tarea uno.

Maestría en Ciencias de la Computación, Cinvestav.

Entregar: miércoles 20 de Septiembre

Resuelve los siguientes problemas del libro de texto, muestra tu trabajo. Entregar las soluciones por escrito.

1. 1.2-2
2. 3.1-1
3. 3.1-2
4. Entrega un Notebook en el que resuelvas 3-2.

Resuelve los siguientes problemas, muestra tu trabajo. Entregar las soluciones por escrito.

- En notación asintótica analiza cuál es la complejidad de un ciclo for con límite inferior alguna constante k y con límite superior n cuyo cuerpo contiene únicamente operaciones primitivas.
 - En notación asintótica, analiza cuál es la complejidad de un ciclo for con límite inferior alguna constante k y con límite superior n , cuyo cuerpo contiene, además de operaciones primitivas, un ciclo for que va desde n hasta alguna constante l (es decir, decrementa el índice en cada iteración). El cuerpo del segundo for consiste únicamente de operaciones primitivas.
2. Diseña un algoritmo de ordenación iterativo que reciba como entrada un conjunto de n números y que genere como salida el mismo conjunto ordenado. Tu algoritmo no debe ser igual a ninguno de los algoritmos de ordenación más populares. Analiza su complejidad usando notación asintótica.
3. Explica qué simboliza la notación $+O(n)$ en la expresión: $T(n) = n^2 + O(n)$.