

Resuelve las siguientes funciones asociadas a algoritmos recursivos, utiliza el método de sustitución y el método de árbol de recursividad vistos en clase. Para todos toma el caso base  $n=1$  con una complejidad constante.

$$T(n) = 2T\left(\frac{n}{4}\right) + 1 \quad O(n^{1/2})$$

$$T(n) = 2T\left(\frac{n}{4}\right) + \sqrt{n} \quad O(n^{1/2} \log n)$$

$$T(n) = 2T\left(\frac{n}{4}\right) + n \quad O(n)$$

$$T(n) = 2T\left(\frac{n}{4}\right) + n^2 \quad O(n^2)$$

$$T(n) = 2T\left(\frac{n}{2}\right) + n^4 \quad O(n^4)$$

$$T(n) = T\left(\frac{7n}{10}\right) + n \quad O(n)$$

$$T(n) = 7T\left(\frac{n}{3}\right) + n^2 \quad O(n^2)$$

$$T(n) = 7T\left(\frac{n}{2}\right) + n^2 \quad O(n^{\log_2 7})$$

$$T(n) = 9T\left(\frac{n}{3}\right) + n \quad O(n^2)$$

$$T(n) = 3T\left(\frac{n}{2}\right) + n \quad O(n^{\log_2 3})$$

$$T(n) = T\left(\frac{n}{2}\right) + n^2 \quad O(n^2)$$