

Resultados Tp2

Ítem	Método	Expresión final / hasta dónde se llegó	Orden
1	Sustitución	$T(n) = 2n - 1$	$\Theta(n)$
2.a	Teorema Maestro (Caso 3) / Iterativo	$T(n) = 4n^2 - 3n^{\log_2 3}$ $T(n) = n^{\log_2 3} + Cn^2$	$\Theta(n^2)$
2.b	Iterativo	$T(n) = 3^{n-1} + 3^n \sum_{j=2}^n \frac{1}{j3^j}$ $T(n) = 3^{n-1} + C3^n$	$\Theta(3^n)$
2.c	Teorema Maestro (Caso 2) / Iterativo	$T(n) = n + n \log_2 n$	$\Theta(n \log n)$
2.d	Teorema Maestro (Caso 2) / Iterativo	$T(n) = 3n \log_2 n + 1$	$\Theta(n \log n)$
2.e	Teorema Maestro (Caso 1) / Iterativo	$T(n) = 5n^{\log_2 5} - 4n^2$	$\Theta(n^{\log_2 5})$
2.f	Iterativo	$T(n) = \frac{1}{n} + n^2 \sum_{i=0}^{\log_2 n - 1} \left(\frac{1}{8}\right)^i$ $T(n) = \frac{1}{n} + Cn^2$	$\Theta(n^2)$
2.g	Iterativo	$T(n) = 1 + \sum_{i=0}^{(n-3)/2} (n - 2i)$	$\Theta(n^2)$
2.h	Iterativo	$T(n) = \left(\frac{1}{2}\right)^{(n-1)/2} + \sum_{i=0}^{(n-3)/2} \left(\frac{1}{2}\right)^i (n - 2i)$ $T(n) = \left(\frac{1}{2}\right)^{(n-1)/2} + Cn$	$\Theta(n)$
2.i	Teorema Maestro (Caso 1) / Iterativo	$T(n) = 2n^2 - n$	$\Theta(n^2)$
2.j	Iterativo	$T(n) = 1 + \sum_{i=0}^{(n-4)/3} (n - 3i)^2$	$\Theta(n^3)$
2.k	Iterativo	$T(n) = \left(\frac{1}{4}\right)^{(n-1)/2} + \sum_{i=0}^{(n-3)/2} \left(\frac{1}{4}\right)^i (n - 2i)$ $T(n) = \left(\frac{1}{4}\right)^{(n-1)/2} + Cn$	$\Theta(n)$
2.l	Iterativo	$T(n) = \left(\frac{1}{3}\right)^{(n-1)/3} + n \sum_{i=0}^{(n-4)/3} \left(\frac{1}{3}\right)^i$ $T(n) = \left(\frac{1}{3}\right)^{(n-1)/3} + Cn$	$\Theta(n)$

2.m	Iterativo	$T(n) = \left(\frac{1}{2}\right)^k + n \sum_{i=0}^{k-1} \left(\frac{1}{2}\right)^i$	$T(n) = \left(\frac{1}{2}\right)^k + Cn$	$\Theta(n)$
2.n	Teorema Maestro (Caso 3) / Iterativo	$T(n) = n^{\log_5 2} + n^3 \sum_{i=0}^{\log_5 n-1} \left(\frac{2}{125}\right)^i$	$T(n) = n^{\log_5 2} + Cn^3$	$\Theta(n^3)$
2.o	Iterativo	$T(n) = 7^{n-1} + 7^n \sum_{j=2}^n \frac{1}{7^j} \left(\frac{j}{5} + 6\right)$	$T(n) = 7^{n-1} + C7^n$	$\Theta(7^n)$

Observación

Cuando aparecen **dos expresiones recuadradas** en un mismo ítem:

- la **primera** es la forma más desarrollada o más cercana a la resolución.
- la **segunda** es la forma simplificada usando una constante C, cuando esa simplificación **no afecta el orden**.