

Auxiliar 6

Profesores: Federico Olmedo - Alejandro Hevia

Auxiliares: Ismael Correa - Javier Oliva - Fernanda Sanchirico - Lucas Torrealba

Nahuel Gomez - Nelson Marambio

Ayudantes: Daniel Báez - Félix Melo

P1.- Considere la recurrencia $T(n)$ como:

$$T(n) = \begin{cases} 1 & \text{si } n = 1 \\ 2 \cdot T(n/2) + n & \text{en caso contrario} \end{cases}$$

Encuentre la solución cerrada cuando se cumple que $n = 2^k$ para algún $k \in \mathbb{N}_0$, o equivalente a, $k = \log_2(n)$.

P2.-

Considere la recurrencia definida para $n \geq 0$

$$a_{n+3} = 5a_{n+2} - 7a_{n+1} + 3a_n + 2^n$$

Con $a_0 = 0$, $a_1 = 2$ y $a_2 = 5$

Utilizando funciones generadoras resuelva la recurrencia.