Leonarde Cevera

1. $-6a_{n-1} + a_n + a_{n-2} = 0$

$\Rightarrow a_n - 6a_{n-1} + 9a_{n-2} = 0$

$x^2 - 6x + 9 = 0$

$(x-3)(x-3) = 0$

$x = 3$
$x = 3$ } Raíces iguales

$\Rightarrow a_n = K_1 3^n + K_2 n 3^n$

$x_0 = 8$, $x_1 = 7$

$\Rightarrow 8 = K_1 + K_2 (0) 3^0$

$\Rightarrow \boxed{8 = K_1}$

$\Rightarrow 7 = 3K_1 + 3K_2$

$7 = 24 + 3K_2$

$3K_2 = -17 \Rightarrow \boxed{K_2 = -\frac{17}{3}}$

$\therefore \boxed{a_n = 8 3^n - \frac{17n}{3} 3^n}$

3. $1 \times 10 \times 10 \times 1 = 100$