



Nombre: Bryan Steve Montepeque Santos _____

Registro Estudiantil: 201700375 _____

Curso: Mate Computo 2 _____

Sección: ____ N ____

Punteo:

Tipo de Trabajo: Tarea _____ **No:** ____ 2 ____

----- 1 -----

Ejercicio: $3a_n - 15a_{n-1} - 18a_{n-2} = 0$; $a_0 = 1$; $a_1 = 3$; $n \geq 2$

Ecuación Característica: $3r^2 - 15r - 18 = 0 \rightarrow r^2 - 5r - 6 = 0 \rightarrow x_1 = -1$; $x_2 = 6$

Constantes:

$$\left. \begin{array}{l} a_1 = C_1(-1)^n \\ a_2 = C_2(6)^n \end{array} \right\} \quad a_n = a_1 + a_2 \rightarrow a_n = C_1(-1)^n + C_2(6)^n$$

Valores Iniciales:

$$a_0 = 1 \rightarrow 1 = C_1(-1)^0 + C_2(6)^0 \rightarrow 1 = C_1 + C_2 \rightarrow 1 - C_2 = C_1 \rightarrow C_1 = 1 - C_2$$

$$a_1 = 3 \rightarrow 3 = (1 - C_2)(-1)^1 + C_2(6)^1 \rightarrow 3 = -1 + C_2 + 6C_2 \rightarrow 4 = 7C_2 \rightarrow \frac{4}{7} = C_2$$

$$C_1 = \frac{3}{7}; C_2 = \frac{4}{7} \rightarrow \boxed{\text{Respuesta: } a_n = \frac{3}{7}(-1)^n + \frac{4}{7}(6)^n; n \geq 2}$$