

**Universidad Mariano Gálvez de Guatemala**  
**Boca del Monte**

Ingeniería en Sistemas. Ciclo II, "c"  
Jornada Sábado.

**MATEMÁTICA DISCRETA**

ALFREDO GIOVANNI FIGUEROA GABRIEL



**Nombre:** Luis Fernando Lima Ixcuná

**Carné:** 7690-20-17409

$$\left(x - \frac{1}{x}\right)^7$$

$$1x^7 \left(\frac{-1}{x}\right)^0 + 7x^6 \left(\frac{-1}{x}\right)^1 + 21x^5 \left(\frac{-1}{x}\right)^2 + 35x^4 \left(\frac{-1}{x}\right)^3 \\ + 35x^3 \left(\frac{-1}{x}\right)^4 + 21x^2 \left(\frac{-1}{x}\right)^5 + 7x^1 \left(\frac{-1}{x}\right)^6 + 1x^0 \left(\frac{-1}{x}\right)^7$$

$$x^7 x^1 + 7x^6 \left(\frac{-1}{x}\right) + 21x^5 \left(\frac{1}{x}\right)^2 + 35x^4 x \left[-\left(\frac{1}{x}\right)^3\right] \\ + 35x^3 \left(\frac{1}{x}\right)^4 + 21x^2 \left[-\left(\frac{1}{x}\right)^5\right] + 7\left(\frac{1}{x}\right)^6 + 1x^1 \left[-\left(\frac{1}{x}\right)^7\right]$$

$$x^7 - 7x^5 + 21x^5 \cdot x^{-2} - 35x^4 \cdot x^{-3} + 35x^3 \cdot x^{-4} - 21x^2 \cdot x^{-5} + 7x \cdot \frac{1}{x^6} - 1 \cdot \frac{1}{x^7}$$

$$x^7 - 7x^5 + 21x^3 - 35x + 35x^{-1} - 21x^{-3} + 7 \cdot \frac{1}{x^5} - \frac{1}{x^7}$$

$$\text{Ans} \quad x^7 - 7x^5 + 21x^3 - 35x + \frac{35}{x} - \frac{21}{x^3} + \frac{7}{x^5} - \frac{1}{x^7}$$