

Ejercicio 3 [11 puntos]

Sea el lenguaje $L_3 = \{ a^n b^k \mid k = 2^n, n \geq 0 \}$

- Construya un autómata $M_3 / L_3 = L(M_3)$.
- Construya una gramática $G_3 / L_3 = L(G_3)$.

Ejercicio 4 [16 puntos]

Sea $L_4 = \{ 0^j 1^k a^p b^r \mid j \geq 1; k \geq 0; p > k+r \geq 1; r \text{ par} \}$

- Clasifique L_4 según la Jerarquía de Chomsky. Justifique.
- Construya un autómata M_4 tal que $L_4 = L(M_4)$. ¿Es determinista? Justifique.
- Construya una gramática $G_4 / L_4 = L(G_4)$. Si es posible, dé una gramática simplificada. Justifique su razonamiento.