

IIC 3263 – Teoría de Modelos Finitos

Tarea 4

Entrega: Jueves 14 de Diciembre hasta las 18:00 hrs. Por correo electronico

Pregunta 1 Considera un alfabeto Σ y las estructuras que representaban palabras sobre ese alfabeto usando un vocabulario $P_a, a \in \Sigma$ y $<$. Recuerda que con esto podemos asignar una estructura \mathfrak{A}_w a cada palabra $w \in \Sigma^*$. Decimos así que una oración φ en lógica de primer orden sobre este alfabeto representa el lenguaje L dado por todas las palabras w tal que $\mathfrak{A}_w \models \varphi$.

Muestra que los lenguajes representados por las expresiones regulares sin clausura de kleene (es decir, usando solo los operadores $\emptyset, \varepsilon, +, \cdot$) son un subconjunto estricto de los lenguajes representados usando lógica de primer orden.