



Tercer examen parcial: Lenguajes y gramáticas.
Matemáticas discretas II
Duración 1.5 horas

Carlos Andres Delgado S, Msc *

10 de Septiembre de 2019

Importante: Debe mostrar el procedimiento realizado en cada uno de los puntos, no es válido únicamente mostrar la respuesta.

1. **[34 puntos]** Indique una expresión regular para $\Sigma = \{a, b, c\}$ para reconocer el lenguaje $\{\epsilon, bc, bcc, ..bc^n, ba, bba, bbba, ..., b^na\}$
2. **[33 puntos]** Diseñe AFN para reconocer el lenguaje regular para $\Sigma = \{a, b\}$ que reconoce $a^*ba \cup b^+a^*bb$. Dibuje el autómata y la tabla de transición de estados.
3. **[33 puntos]** Diseñe un lenguaje regular que permita reconocer las cadenas binarias que cumplen:
 - Comienzan en 01
 - Contienen 100
 - Terminan en 11

Una vez realice las reglas, muéstrelas las reglas en la forma Backus Naur (BNC)

¡Éxitos!

* carlos.andres.delgado@correounivalle.edu.co