

Duenas Tellechea Glenn

TecNM/Instituto Tecnológico de Hermosillo

Evaluación Unidad 2 Expresiones regulares (70%)

Nombre: Duenas Tellechea Glenn Grupo 56C Fecha 26 abril 2021

1. Determinar si las expresiones regulares dadas son equivalentes (Justifique sus respuestas con las reglas del teorema sobre las reglas y propiedades de las expresiones regulares)

(a) ϕ^{**} y ϵ

Dado que ϕ^{**} representa al conjunto vacío y los conjuntos contienen cadenas podemos decir que no son equivalentes.

ϵ no contiene símbolos, es diferente de ϕ el conjunto vacío.

2. Probar que $(aa)^*a = a(aa)^*$

$(aa)^* = a(aa)^*$

$(aa)^*a = \{aaaa, aaaaa, aaaaaa, \dots\}$

$a(aa)^* = \{a, aac, aaaca, aagagac, \dots\}$

Al expandir ambos lados de la igualdad podemos ver que cada cadena es igual a la de la igualdad contraria por lo que son equivalentes. Igual al usar la regla 11 podemos ponerlas igual

3. Simplificar las siguientes expresiones regulares (Justifique sus respuestas con las reglas del teorema sobre las reglas del teorema sobre las reglas y propiedades de las expresiones regulares)

Duenas Tellechea Glenn

(a) $(\epsilon \cup aa)^*$

9) aa^*

(b) $a(\epsilon \cup aa)^*(\epsilon \cup aa) \cup a$

1) $a(aa \cup \epsilon)^*(aa \cup \epsilon) \cup a$

14) $a(aa)^*$

c) $(a \cup \epsilon)a^*b$

9) a^*b

4. Escriba la manera correcta de leer las siguientes expresiones regulares

a) $(a \cup b)^* \cup (aba)^*$

Cerradura de Kleene de la union de a y b union con la cerradura de Kleene de la concatenacion de a, b , y a

b) $(ba \cup ab)^*$

Cerradura de Kleene de la concatenacion de b y a union con la concatenacion de a y b