



UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

PROBLEMAS RESUELTOS

Automatas

Integrantes:

Yonathan Berith Jaramillo Ramírez. 419004640

Profesor: Lourdes del Carmen González Huesca

Ayudantes: María Fernanda Mendoza Castillo

23 Noviembre, 2021

Semanal 7

1. Tomando el siguiente AFN- ϵ , elimina las transiciones epsilon para convertirlo en un AFN.

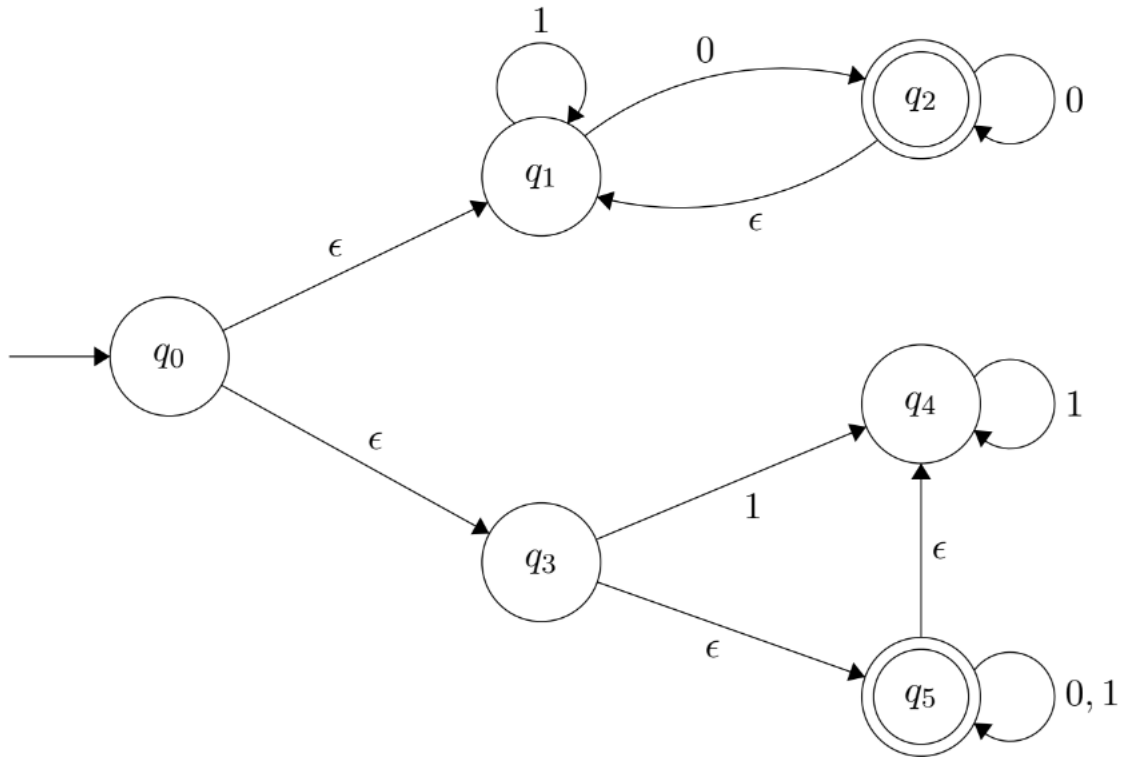
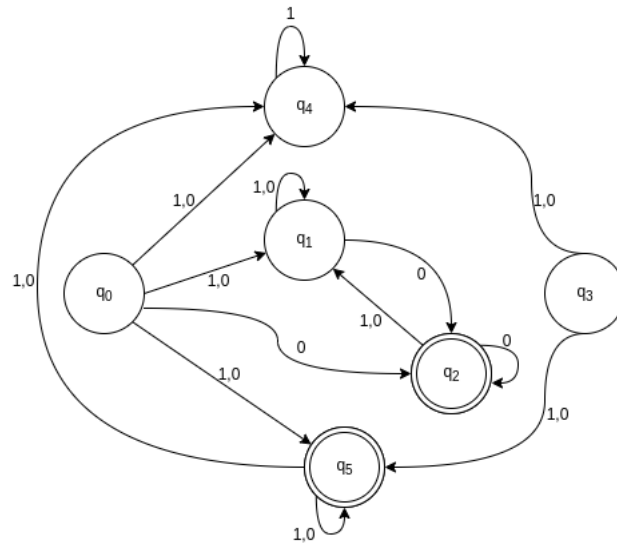


Tabla de transiciones AFN- ϵ				
	ϵ	Cle	1	0
q_0 (inicial)	$\{q_1, q_3\}$	$\{q_0, q_1, q_3, q_4, q_5\}$	\emptyset	\emptyset
q_1	\emptyset	$\{q_1\}$	$\{q_1\}$	$\{q_2\}$
q_2 (final)	$\{q_1\}$	$\{q_1, q_2\}$	\emptyset	$\{q_2\}$
q_3	$\{q_5\}$	$\{q_3, q_4, q_5\}$	$\{q_4\}$	\emptyset
q_4	\emptyset	$\{q_4\}$	$\{q_4\}$	\emptyset
q_5 (final)	$\{q_4\}$	$\{q_4, q_5\}$	$\{q_5\}$	$\{q_5\}$

Tabla de transiciones AFN		
	1	0
q0(inicial)	{q1,q4,q5}	{q1,q2, q4, q5}
q1	{q1}	{q1,q2}
q2(final)	{q1}	{q1,q2}
q3	{q4,q5}	{q4,q5}
q4	{q4}	∅
q5(final)	{q4,q5}	{q4, q5}



2. Crea un AFN-ε a partir de la siguiente expresión regular:

$$c((ab + a)^* + (ab + b^*))^*$$

$$\underbrace{c}_{\alpha_0} \left(\underbrace{(ab + a)^*}_{\alpha_1} + \underbrace{(ab + b^*)}_{\alpha_4} \right)^*_{\alpha_5} \quad (1)$$

