

Respuesta pregunta 4 de Examen de tarea

4. [1.0] Diseñar un autómata finito no determinístico para reconocer $L = \{x \in \Sigma^* \mid x \text{ comienza con vocal y termina con una consonante y } |x| = 3\}$. Calcular todos los elementos de L .

RESPUESTA.

1. Sea $\Sigma = \{a, b, 1, 2\}$

AFN= $(Q, q_0, \Sigma, \delta_n, F)$ donde $Q = \{q_0, q_1, q_2, q_3\}$, $q_0 \in Q$, $F = \{q_3\}$.

La función $\delta_n : Q \times \Sigma \rightarrow 2^Q$ está dada por la siguiente tabla:

Q	Σ	2^Q
q_0	a	$\{q_1\}$
q_2	b	$\{q_3\}$
q_1	a	$\{q_2\}$
q_1	b	$\{q_2\}$
q_1	1	$\{q_2\}$
q_1	2	$\{q_2\}$

Los elementos de L son $aab, abb, a1b$ y $a2b$.