

Introdu
Quiz #

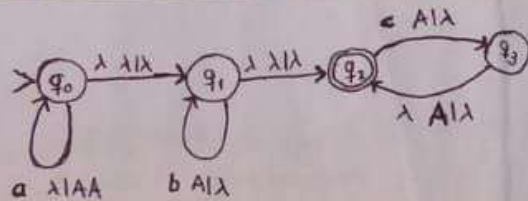
Nombre:

Encontra

① (5

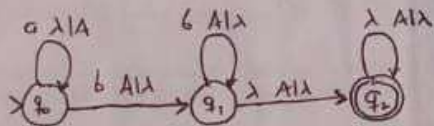
3 R.

1.



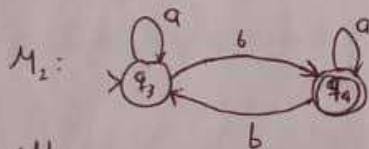
2. (i)

M_1 :

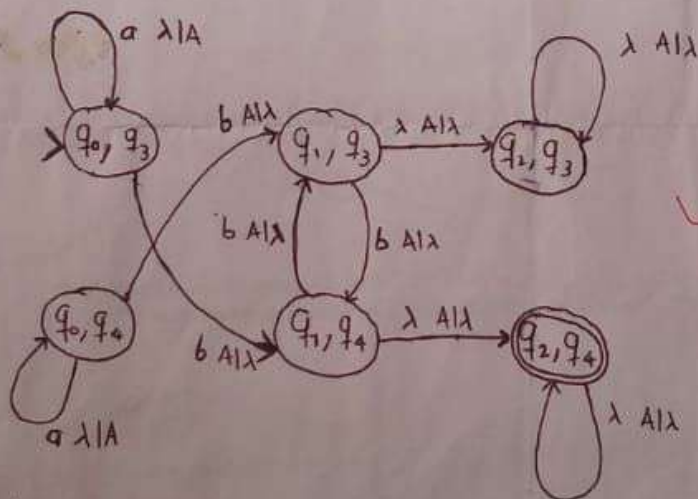


② (5

10 R.



$M_1 \times M_2$:



③ (1

10 R.

(ii) Rta. El lenguaje aceptado por M_1 es el lenguaje de todas las cadenas de la forma $a^n b^m$ donde $n > m \geq 1$

El lenguaje aceptado por M_2 es el lenguaje de todas las cadenas que tienen un número impar de b 's

Por lo tanto el lenguaje aceptado por $M_1 \times M_2$ es el lenguaje de todas las cadenas tales que son de la forma $a^n b^m$ con $n > m \geq 1$ y tienen un número impar de b 's

$$L(M_1 \times M_2) = \{a^n b^m : n > m \geq 1, m \text{ es impar}\}$$

00666 cccc

Introducción a la Teoría de la Computación

Quiz # 3

Profesor: Rodrigo De Castro K.

Nombre: _____

Calificación: _____

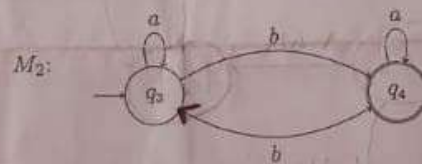
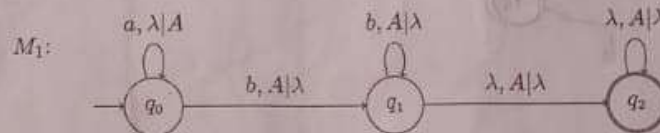
30
30

- 15 1. (15 puntos) Sea $\Sigma = \{a, b, c\}$. Diseñar un autómata con pila, determinista o no-determinista, que tenga un máximo de cuatro estados y que acepte el lenguaje

$$\{a^k b^m c^n : k, m, n \geq 0, 2k = m + 2n\}.$$

- 15 2. (15 puntos) Sea $\Sigma = \{a, b\}$.

(i) Dados los siguientes autómatas M_1 (Autómata con Pila) y M_2 (AFD), hallar el producto cartesiano $M_1 \times M_2$.



- (ii) Describir explícitamente el lenguaje aceptado por $M_1 \times M_2$ en la forma: " L es el lenguaje de todas las cadenas tales que P ", donde P es una determinada propiedad sobre cadenas ($P = ?$).