

## Ejercicios

### Ejercicio 1

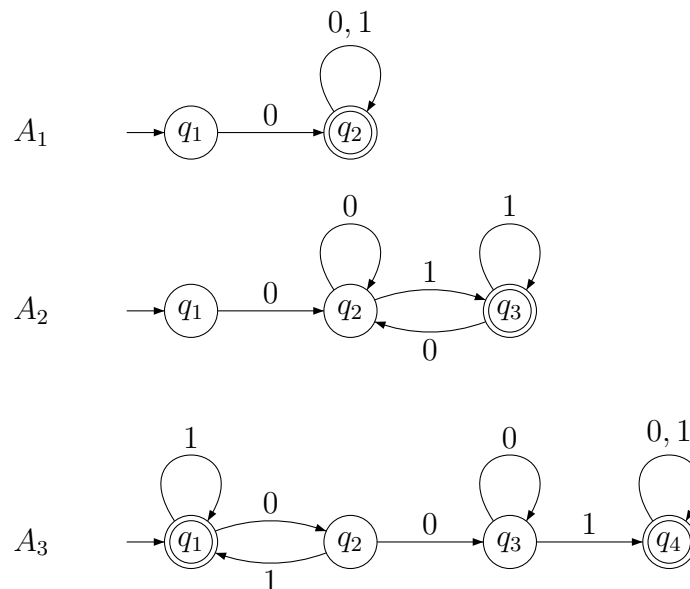
Considerando los siguientes lenguajes sobre  $\{0, 1\}$ :

$$\begin{aligned} L_1 &= \{0x : x \in \{0, 1\}^*\} \\ L_2 &= \{x1 : x \in \{0, 1\}^*\} \\ L_3 &= \{0x1 : x \in \{0, 1\}^*\} \\ L_4 &= \{x \in \{0, 1\}^* : |x|_0 = 2\} \\ L_5 &= \{x \in \{0, 1\}^* : |x|_0 = 2\} \\ L_6 &= \{x \in \{0, 1\}^* : 001 \in \text{Suf}(x)\} \\ L_7 &= \{x \in \{0, 1\}^* : 001 \in \text{Seg}(x)\} \\ L_8 &= \{x \in \{0, 1\}^* : 001 \notin \text{Suf}(x)\} \end{aligned}$$

Obtener un AFD que acepte cada uno de los lenguajes

### Ejercicio 2

Considerando los siguientes autómatas:



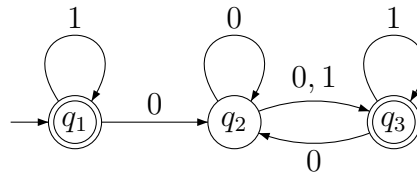
Dar una representación de los siguientes lenguajes por la derecha:

- (a) Considerando el autómata  $A_1$ :  $R_{q_2}$
- (b) Considerando el autómata  $A_2$ :  $R_{q_2}$  y  $R_{q_3}$
- (c) Considerando el autómata  $A_3$ :  $R_{q_3}$

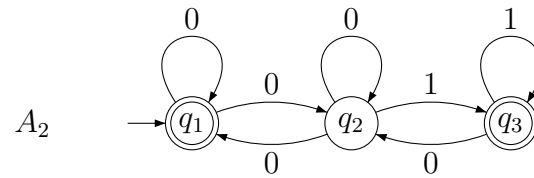
### Ejercicio 3

Obtener un AFD equivalente a los siguientes autómatas no deterministas:

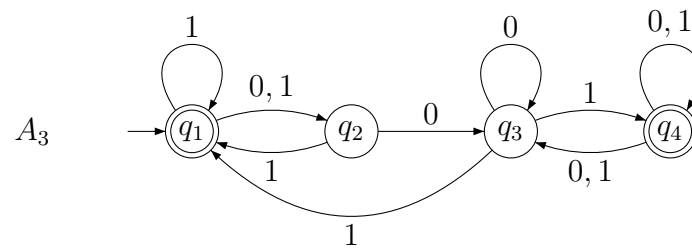
(a)



(b)

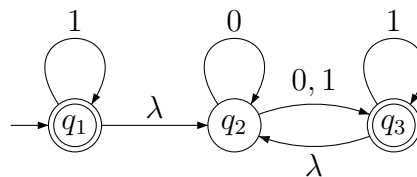


(c)

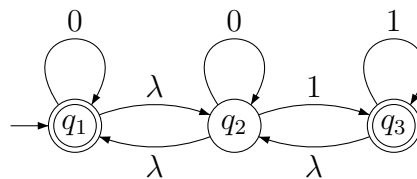
**Ejercicio 4**

Obtener la  $\lambda$ -clausura de cada estado de los siguientes  $\lambda$ -autómatas

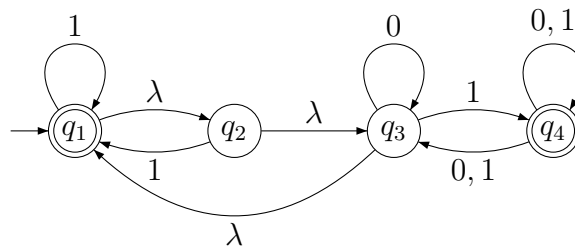
(a)



(b)



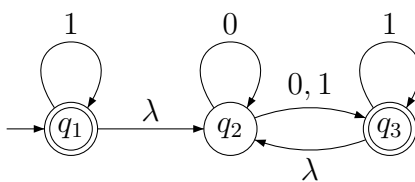
(c)



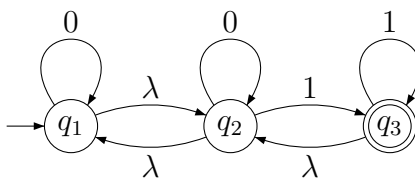
**Ejercicio 5**

Obtener un AFD equivalente para cada uno de los siguientes  $\lambda$ -autómatas

(a)



(b)



(c)

