

## Ejercicios

### Ejercicio 1

Obtener el autómata de posición de cada una de las siguientes expresiones regulares:

- (a)  $r = (ba)^*b$
- (b)  $r = a(a + b)^*$
- (c)  $r = a(a + b)^*b$
- (d)  $r = (a^*b^*)^* + (a + b)^*$
- (e)  $r = a(ba + b)^*$
- (f)  $r = a^*ba^*b(a + b)^*$
- (g)  $r = (a + b)^*bb + (a + b)^*a$
- (h)  $r = ((ba + a^*)^* + ba)(ab)^*$

### Ejercicio 2

Obtener el autómata follow de cada una de las siguientes expresiones regulares:

- (a)  $r = (ba)^*b$
- (b)  $r = a(a + b)^*$
- (c)  $r = a(a + b)^*b$
- (d)  $r = (a^*b^*)^* + (a + b)^*$
- (e)  $r = a(ba + b)^*$
- (f)  $r = a^*ba^*b(a + b)^*$
- (g)  $r = (a + b)^*bb + (a + b)^*a$
- (h)  $r = ((ba + a^*)^* + ba)(ab)^*$

### Ejercicio 3

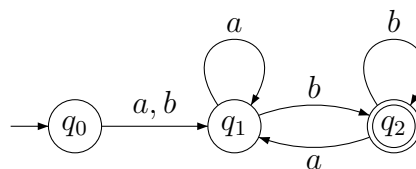
Obtener, para cada una de las siguientes expresiones regulares, un AFD mediante el algoritmo de Brzozowski.

- (a)  $r = a(ba + b)^*$
- (b)  $r = b(ab^*a)^*b$
- (c)  $r = (ab + b)((aa)^*(a + ba + \lambda))$

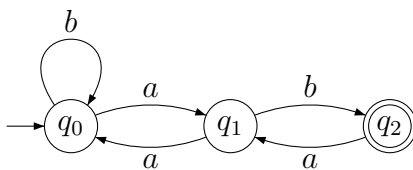
### Ejercicio 4

Obtener una expresión regular para los lenguajes aceptados por cada uno de los siguientes autómatas

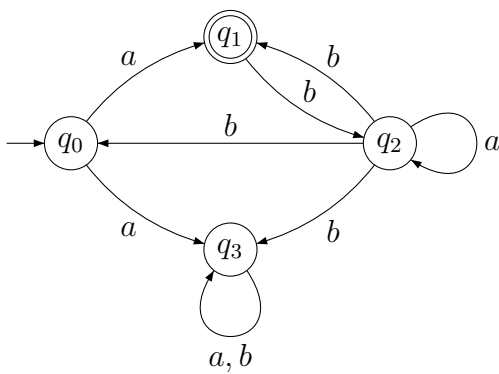
- (a)



(b)



(c)



(d)

