

# Auxiliar 3

## CC30B

Prof: Gonzalo Navarro  
Aux: Francisco Claude

16 de agosto de 2005

### Problema 1

a) Constuya un AFND que acepte números decimales que cumplan:

- Pueden tener signo +/- (opcional)
- Cadena de dígitos (opcional)
- Una coma y luego una cadena de dígitos opcional

Bajo la restricción de que al menos una de las dos cadenas debe ser no vacía.

b) Convierta el AFND a un AFD equivalente.

### Problema 2

Se tienen dos autómatas  $M_1 = \{\{q_{10}, q_{11}\}, \{0, 1\}, \delta_1, q_{10}, \{q_{10}\}\}$  y  $M_2 = \{\{q_{20}, q_{21}, q_{22}\}, \{0, 1\}, \delta_2, q_{20}, \{q_{20}, q_{21}\}\}$ ,  $\delta_1$  se define:

$\delta_1$	0	1
$q_{10}$	$q_{10}$	$q_{11}$
$q_{11}$	$q_{10}$	$q_{11}$

Y  $\delta_2$  se define como:

$\delta_2$	0	1
$q_{20}$	$q_{21}$	$q_{22}$
$q_{21}$	$q_{21}$	$q_{22}$
$q_{22}$	$q_{20}$	$q_{22}$

a) Pruebe que ambos autómatas son equivalentes.

b) Minimize  $M_2$ .

### Problema 3

Minimize el autómata dibujado en la pizarra.