

# Examen 3

Miguel Angel Soto Hernandez

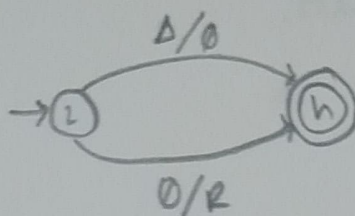
$\Delta$  (cero ceros)

L 0

R 00

0 000

1 0000



2 0

h 00

$$\delta(1, \Delta) = (h, \emptyset)$$

$$101110010000$$

$$\delta(1, \emptyset) = (h, R)$$

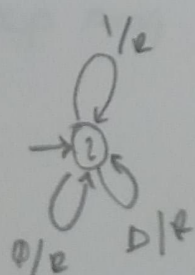
$$1010001001001$$

$$10110010001010001001001_2$$

$$\hookrightarrow 5837897_{10}$$

Si se asigna un número (decimal) corresponde a cada máquina binaria

a)



$$\delta(1, \Delta) = (2, R)$$

$$10110100$$

$$\delta(2, \emptyset) = (1, R)$$

$$10100010100$$

$$\delta(2, 1) = (1, R)$$

$$1010000101001$$

$$10110100101000101001010000101001_2$$

$$\hookrightarrow 3030553641_{10}$$

b) ¿Es autodeterminante? ¿Por qué?

No, ya que no se detiene en ningún punto, es decir, no hay un estado halt y aunque este ha de cierta manera su descripción en las transiciones, nunca terminará de leer

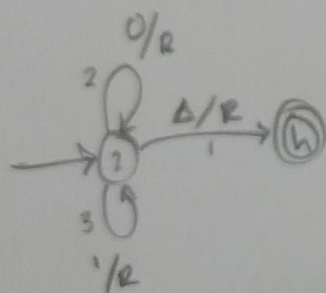
c) Describa el lenguaje aceptado por dicha máquina

No acepta ningún lenguaje ya en especial esta máquina de Turing no encuentra un estado halt.

d) ¿Es decidible el lenguaje aceptado por dicha máquina? ¿Por qué?

No, porque no acepta ningún lenguaje ya que se queda leyendo indefinidamente.

e) En caso de ser necesario, modifique la máquina para que sea autodeterminante y proporcione el nuevo número.



$$\delta(1, \Delta) = (1, \Delta, R)$$

$$\delta(2, 0) = (2, 0, R)$$

$$\delta(2, 1) = (2, 1, R)$$

101100100101000101001010000101001<sub>2</sub>

↳ 5983343657<sub>10</sub>