

Facultad de Informática de Madrid LENGUAJES FORMALES, AUTÓMATAS Y COMPUTABILIDAD 1º EVALUACIÓN (10 de abril de 2015)

Apellidos:

0LVClON Non

## Ejercicio 1:

Dada la Gramática G = {  $\Sigma_T$  = { a , b },  $\Sigma_N$  = { S , A , B }, S,  $\mathcal{P}$ } con las siguientes producciones:

 $\mathcal{P} \equiv \left[ \begin{array}{c} S ::= AB \mid \lambda \\ A ::= aBb \mid B \mid \lambda \\ B ::= bAa \mid \lambda \end{array} \right]$ 

Construir una Gramática G´ equivalente a G que esté bien formada.

25 minutos

Se clinina la redenominación A?:= B P'= | S: - AB | ] A.o. - aB 6 | 6 AG | ] B: = 6 A a | ) Reductors A :: = > Redenominación Si= A y Si= B PW | S: = AB | 2 | aB 6 | 6 Aa | a6 | 6 Aa | 6 Ester son ly produciones de 6' grann'tice bien formede equivolente con G. 



Apellidos:

Facultad de Informática de Madrid LENGUAJES FORMALES, AUTÓMATAS Y COMPUTABILIDAD 1ª EVALUACIÓN (10 de abril de 2015)

SOLUCION

Nombre:

## Ejercicio 2:

Dada la Expresión Regular, R = bab\*

- a) Obtener, utilizando derivadas, una Gramática Lineal Derecha (GLD) tal que L(GLD) = R
- b) Obtener, utilizando derivadas, un Autómata Finito (AF) tal que L(AF) = R

25 minutos

$$\begin{array}{l} 2kda \ \, R = 5a6^* \ \, , \ \, e \ \, calmlan \ \, today \ \, ky \ \, daisonder \\ D_{a}(R) = D_{a}(6a6^*) = \emptyset \\ D_{b}(R) = D_{b}(6a6^*) = 4 = 7 \qquad D_{b}(5) = 7 \\ D_{b}(5) = D_{b}(66^*) = 4 \\ D_{a}(7) = D_{b}(6^*) = 4 \\ D_{b}(7) = D_{b}(6^*) = 4 = 7 \\ D_{b}(7) = D_{b}(6^*) = 6 = 7 \\ D_{b}(7) = 0 \\ D_{b}(7)$$