

3. Utilizando el AFN del tema anterior, inviértalo y construya una gramática regular por la izquierda.



$$S \rightarrow ab^*A$$

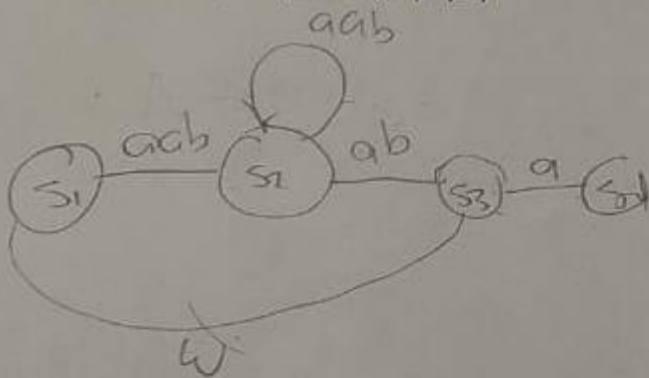
$$A \rightarrow \epsilon Z$$

$$A \rightarrow \epsilon C$$

$$Z \rightarrow a B$$

$$C \rightarrow bb B$$

4. Escriba una gramática lineal por la derecha que reconozca el lenguaje descrito por la siguiente expresión regular:  $(aab^*ab)^*a$  (20pts)

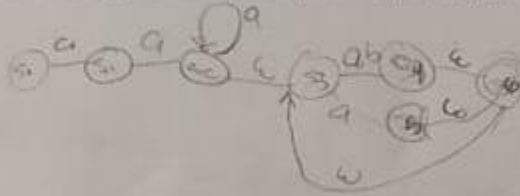


$$S_1 \rightarrow aab^*S_2$$

$$S_2 \rightarrow abS_1$$

$$S_3 \rightarrow aS_4$$

1. Escriba una gramática regular equivalente para la siguiente expresión regular:  $aa^*(ab+a)^*$



$$\begin{array}{l}
 S_0 \rightarrow a S_1 \\
 S_1 \rightarrow a S_2 \\
 S_2 \rightarrow \epsilon S_3 \\
 S_3 \rightarrow a S_4 \\
 S_4 \rightarrow b S_5 \\
 S_5 \rightarrow \epsilon S_3
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 S_3 \rightarrow a S_5 \\
 S_4 \rightarrow \epsilon S_6 \\
 S_5 \rightarrow \epsilon S_6 \\
 S_6 \rightarrow \epsilon S_3
 \end{array}$$

2. En casos especiales y solo para ahorrar variables, las gramáticas regulares se pueden escribir con más de un símbolo terminal, estas son llamadas gramáticas lineales. Por ejemplo:  $S \rightarrow aA$ ,  $A \rightarrow bS$  se puede escribir con una sola producción  $S \rightarrow abA$ . Elabore un AFN que acepte el lenguaje descrito por la siguiente gramática lineal:  $S \rightarrow abA$ ,  $A \rightarrow baB$ ,  $B \rightarrow aA \mid bb$

