



Apellidos:

SOLUCIÓN

Nombre:

Ejercicio 1:

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

$$P \equiv \begin{cases} S ::= AB \mid \lambda \\ A ::= aBb \mid B \mid \lambda \\ B ::= bAa \mid \lambda \end{cases}$$

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

25 minutos

Se elimina la redenumeración $A ::= B$

$$P' \equiv \begin{cases} S ::= AB \mid \lambda \\ A ::= aBb \mid bAa \mid \lambda \\ B ::= bAa \mid \lambda \end{cases}$$

Reducción $A ::= \lambda$

$$P'' \equiv \begin{cases} S ::= AB \mid \lambda \mid B \\ A ::= aBb \mid bAa \mid ba \\ B ::= bAa \mid \lambda \mid ba \end{cases}$$

Reducción $B ::= \lambda$

$$P''' \equiv \begin{cases} S ::= AB \mid \lambda \mid A \mid B \\ A ::= aBb \mid bAa \mid ab \mid ba \\ B ::= bAa \mid ba \end{cases}$$

Redenumeración $S ::= A$ y $S ::= B$

$$P^{IV} \equiv \begin{cases} S ::= AB \mid \lambda \mid aBb \mid bAa \mid ab \mid ba \\ A ::= aBb \mid bAa \mid ab \mid ba \\ B ::= bAa \mid ba \end{cases}$$

Estas son las producciones de G' gramática bien formada equivalente con G .

$$G' = (\Sigma_T = \{a, b\}, \Sigma_N = \{S, A, B\}, S, P^{IV})$$

