

Exercícios Extra (2^a AVALIAÇÃO – 1º sem/2016)

Nome: _____

- 1) Construa AP (apenas o diagrama) e GLC para as seguintes linguagens:
 - a) $L_1 = \{ w \in \{a, b\}^* \mid n_b(w) = n_a(w) + 2 \}$, em que $n_s(w)$ é o número de símbolos s em w (03 pontos)
 - b) $L_2 = \{ a^n b^k \mid k > 2n \text{ ou } n > 3k \}$ (03 pontos)
 - c) $L_3 = \{ a^m b^n c^k \mid k, n \geq 0, m \neq n \text{ ou } n \neq k \}$ (03 pontos)
- 2) Considere a seguinte GLC $G = (\{S, X, Y, A, C\}, \{a, b, c\}, R, S)$, em que R contém as seguintes regras:

$S \rightarrow XC \mid AY$
 $X \rightarrow aXb \mid \lambda$
 $Y \rightarrow bYc \mid \lambda$
 $A \rightarrow aA \mid \lambda$
 $C \rightarrow cC \mid \lambda$

Pede-se :

 - a) Construa um AP M (apenas o diagrama) que reconheça $L(G)$; (03 pontos)
 - b) Mostre que G é ambígua. (03 pontos)
- 3) Considere a linguagem $L_4 = \{ a^m b^n c^p \mid m \geq n \text{ e } m \geq p \}$. Mostre se ela é ou não é LLC. (04 pontos)
- 4) Sabe-se que $L_5 = \{ a^n \mid n \text{ é primo} \}$ não é LLC. Pede-se:
 - a) Mostre que se L é LLC e R é L. Regular então $L - R$ é LLC; (03 pontos)
 - b) Use isso para mostrar que $L_6 = \{ a^n \mid n \text{ é par ou primo} \}$, não é uma LLC. (03 pontos)