

TEMA 1: Teoria de Llenguatges

1.

(a) Llenguatge dels mots sobre $\{a, b\}$ que contenen el submot ab

$$L = \{w \in \{a, b\}^* \mid \forall x : (w = x \rightarrow |x|_{ab} \geq 1)\}$$

(b) Llenguatge dels mots sobre $\{a, b\}$ tals que a la dreta de cada submot ab hi ha algun submot ba

$$L = \{w \in \{a, b\}^* \mid \forall x, y : (w = xaby \rightarrow |y|_{ba} \geq 1)\}$$

(c) Llenguatge dels mots sobre $\{a, b\}$ tals que entre cada dues b 's hi ha alguna a

$$L = \{w \in \{a, b\}^* \mid \forall x, y, z : (w = xbybz \rightarrow |y|_a \geq 1)\}$$

(e) Llenguatge de mots sobre $\{a, b\}$ tal que tota ocurrència de b està en posició parell (el 1r símbol d'un mot ocupa la posició 1)

$$L = \{w \in \{a, b\}^* \mid \forall x, y : (w = xby \rightarrow |x| \in 2 \wedge |x| \neq 0)\}$$

L és un subconjunt de l'alfabet a, b , conté tots els mots xby , prefix x símbol b sufix y tal que la mida del prefix x és un múltiple de 2 i tampoc pot ser 0 (element neutre)