



## *Trabalho – Gramática Regular*

1. Construa gramáticas regulares que geram as seguintes linguagens, considerando o alfabeto  $\Sigma = \{a, b\}$ .

- a)  $\{ w \in \Sigma^* \mid \text{o tamanho da cadeia } w \text{ seja maior ou igual a } 3 \}$
- b)  $\{ w \in \Sigma^* \mid \text{o tamanho da cadeia } w \text{ seja diferente de } 3 \}$
- c)  $\{ w \in \Sigma^* \mid \text{o tamanho da cadeia } w \text{ seja múltiplo de } 3 \}$
- d)  $\{ w \in \Sigma^* \mid \text{o tamanho da cadeia } w \text{ seja ímpar} \}$
- e)  $\{ w \in \Sigma^* \mid w \text{ contenha um número ímpar de símbolos "a"} \}$
- f)  $\{ w \in \Sigma^* \mid w \text{ contenha exatamente 3 símbolos "b"} \}$
- g)  $\{ w \in \Sigma^* \mid w \text{ contenha, ao menos, 2 símbolos "a"} \}$
- h)  $\{ w \in \Sigma^* \mid w \text{ começa com o símbolo "a" e tem tamanho par} \}$
- i)  $\{ w \in \Sigma^* \mid w \text{ termine com a subcadeia "bab"} \}$
- j)  $\{ w \in \Sigma^* \mid w \text{ não inicia com "aa".} \}$
- k)  $\{ w \in \Sigma^* \mid w \text{ contenha no mínimo dois símbolos "a" ou exatamente dois símbolos "b"} \}$
- l)  $\{ w \in \Sigma^* \mid w \text{ termina com símbolo repetido} \}$
- m)  $\{ w \in \Sigma^* \mid w \text{ não termina com símbolo repetido} \}$
- n)  $\{ w \in \Sigma^* \mid w \text{ não contenha símbolos "b" justapostos} \}$
- o)  $\{ w \in \Sigma^* \mid w \text{ NÃO contenha a cadeia "baa" como subcadeia} \}$
- p)  $\{ w \in \Sigma^* \mid \text{os símbolos mais à esquerda e mais à direita de } w \text{ (ou seja, as extremidades) sejam diferentes.} \}$
- q)  $\{ w \in \Sigma^* \mid w \text{ contenha quantidade par de símbolos "a" e quantidade ímpar de símbolos "b"} \}$