

Linguagens Formais e Autômatos

Pós-Aula 02
Unidade Jundiaí



K
Kroton
Educacional


Anhanguera
*Aqui o seu esforço
ganha força.*

Expressão Regular (*para entrega*)

Dadas as ER's abaixo, resolva conforme enunciado da questão.

1-) Descreva em português a linguagem definida para cada expressão regular abaixo:

- a) aa^*
- b) aa^+
- c) 0^*1^*2
- d) $((a^*a)b \mid b)$
- e) $((((a^*b^*)^*ab \mid ((a^*b^*)^*ba))(b \mid a)^*)$

2-) Seja $\Sigma = \{a, b\}$. Escreva expressões regulares para os seguintes conjuntos:

- a) Todas as strings em Σ^* iniciando com a e finalizando com b.
- b) Todas as strings em Σ^* cujo número de a's é divisível por 3.
- c) Todas as strings em Σ^* com não mais de 3 b's.
- d) Todas as strings em Σ^* com exatamente uma ocorrência da substring aaa.
- e) Todas as strings em Σ^* que contenham pares de a ou de b.

3-) Quais das seguintes afirmações abaixo é verdadeira? Prove:

- a) $baa \in a^*b^*a^*b^*$
- b) $b^*a^* \cap a^*b^* = a^* \cup b^*$
- c) $a^*b^* \cap c^*d^* = \emptyset$
- d) $abcd \in (a(cd)^*b)^*$

4-) Coloque V ou F para cada uma das expressões regulares abaixo:

- a) $(ab)^*a = a(ba)^*$
- b) $(a \cup b)^* b(a \cup b)^* = a^*b(a \cup b)^*$
- c) $[(a \cup b)^* b(a \cup b)^* \cup (a \cup b)^* a(a \cup b)^*] = (a \cup b)^*$
- d) $[(a \cup b)^* b(a \cup b)^* \cup (a \cup b)^* a(a \cup b)^*] = (a \cup b)^+$
- e) $[(a \cup b)^* ba(a \cup b)^* \cup a^*b^*] = (a \cup b)^*$

5-) Escreva um expressão regular que gere número inteiros ímpares sem zeros à esquerda.

6-) Escreva uma expressão regular que gere números binários quaisquer, sendo obrigatório pelo menos 1 dígito.