



Disciplina: LINGUAGENS, AUTÔMATOS E COMPUTAÇÃO

Unidade de Aprendizagem: LINGUAGENS REGULARES

Módulo: M5 | PROPRIEDADE DAS LINGUAGENS REGULARES

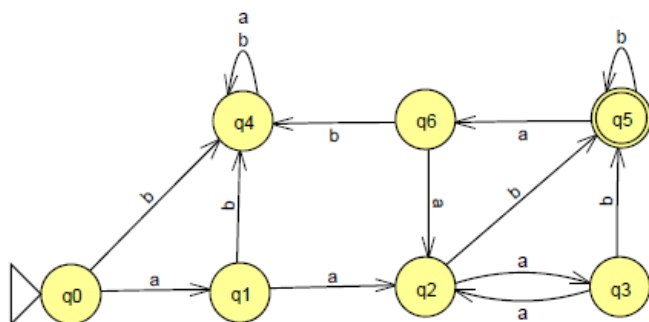
Estudante:

PROPOSTA | Atividade de Aplicação

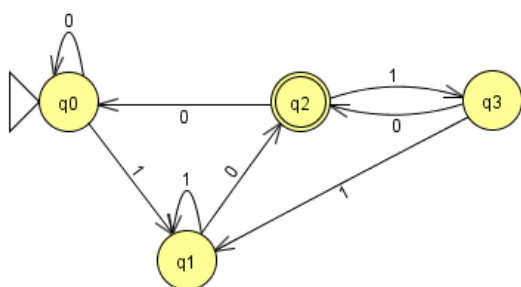
Responda as questões apresentadas a seguir, buscando elementos conceituais no Módulo de Aprendizagem para desenvolver sua resposta.

- 1) Seja a linguagem de todas as palavras palíndromas sobre o alfabeto $\Sigma = \{a, b\}$. Uma palavra palíndroma é aquela cuja sequência de símbolos da esquerda para a direita ou vice-versa é a mesma. Mostre que essa linguagem não é regular utilizando o “lema do bombeamento”.
- 2) Utilizando o algoritmo trabalhado em aula, minimize os seguintes autômatos:

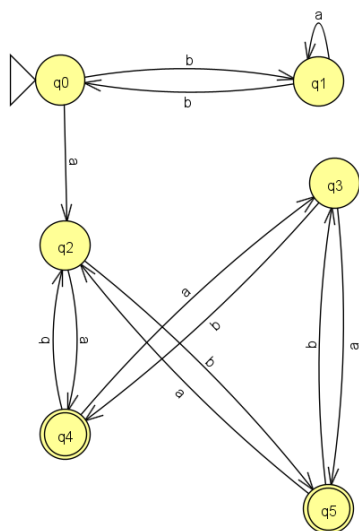
a)



b)



c)



▼ Registre neste espaço sua resposta!

1) Seja a linguagem de todas as palavras palíndromas sobre o alfabeto $\Sigma=\{a,b\}$. Uma palavra palíndroma é aquela cuja sequência de símbolos da esquerda para a direita ou vice-versa é a mesma. Mostre que essa linguagem não é regular utilizando o “lema do bombeamento”.

Primeiro, escolhemos uma string qualquer, palindroma, no alfabeto, por exemplo, abba.

Agora, separamos a string em xyz, por exemplo:

$X = \lambda$ (vazio)

$Y = ab$

$Z = baabba$

Depois, escolhemos um valor i para “bombearmos” a constante Y

Vou escolher 2

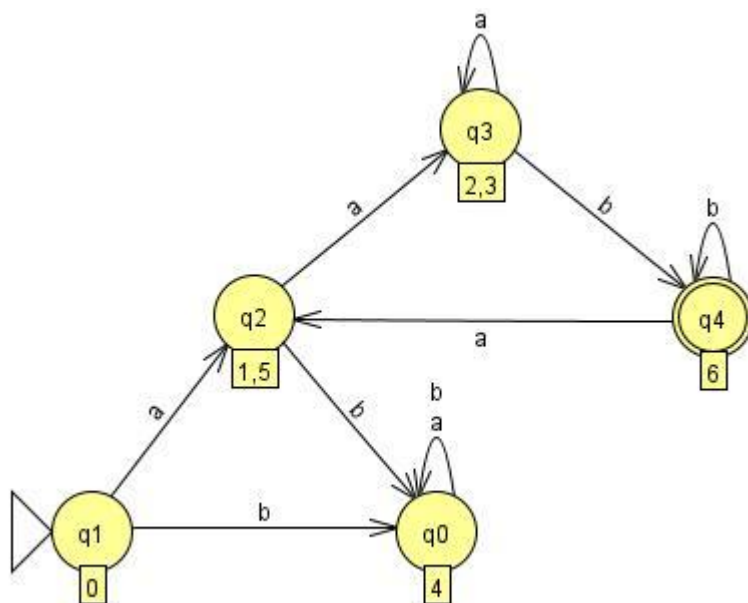
A string resultante seria $Y^2 + Z = abab + baabba$

Podemos perceber que ababbaabba não é palíndromo

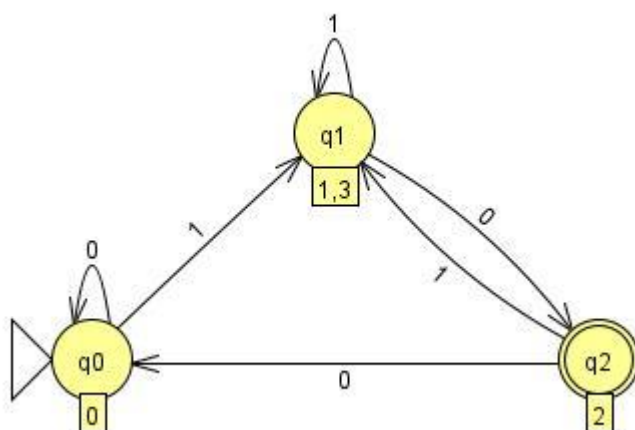
Portanto, não é uma linguagem regular

2) Utilizando o algoritmo trabalhado em aula, minimize os seguintes autômatos:

a)



b)





Coordenadoria
de Disciplinas
ONLINE da
Graduação
Presencial

c)

