

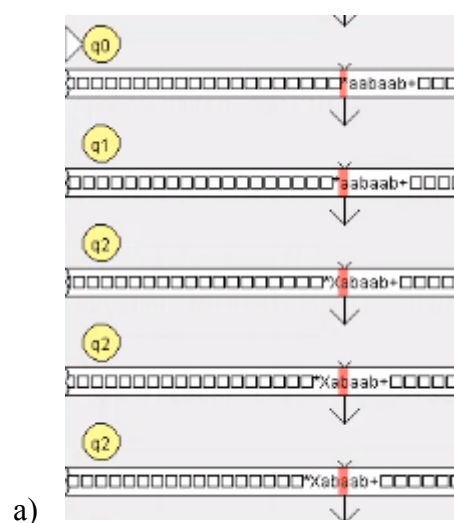
1. (a) Por que a referida MT é não-determinística? (b) Qual é o alfabeto de entrada? (c) Qual é o vocabulário da fita?

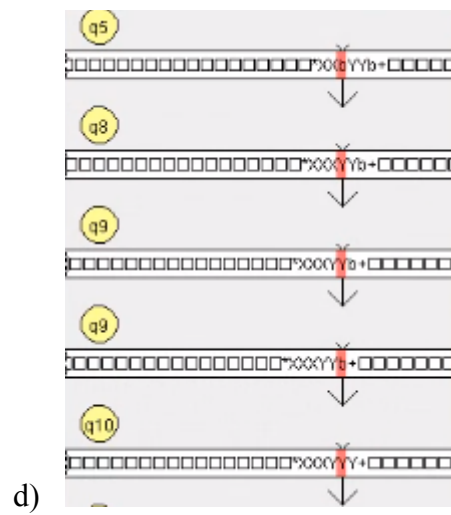
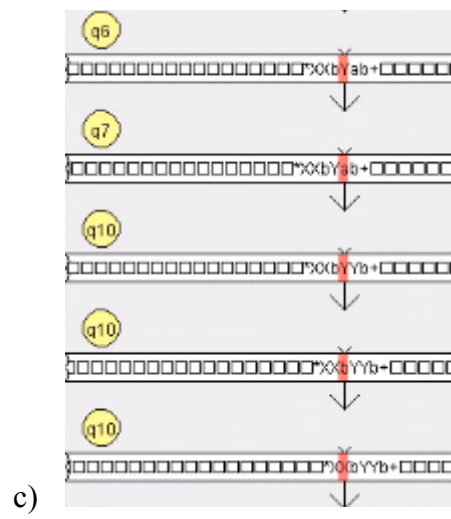
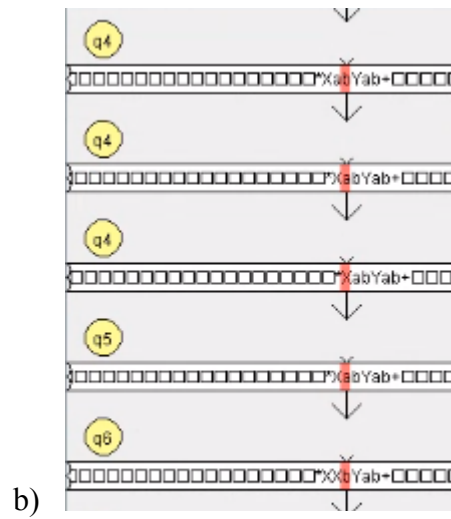
a) Uma máquina de Turing é dita não-determinística quando seu mecanismo de controle - função de transição - a faz atuar como um autômato finito não-determinístico. Na máquina de Turing em questão temos que, estando no estado q_2 e lendo o símbolo a , vamos, ao mesmo tempo, à q_2 e q_4 , confirmando que a referida mT é não-determinística;

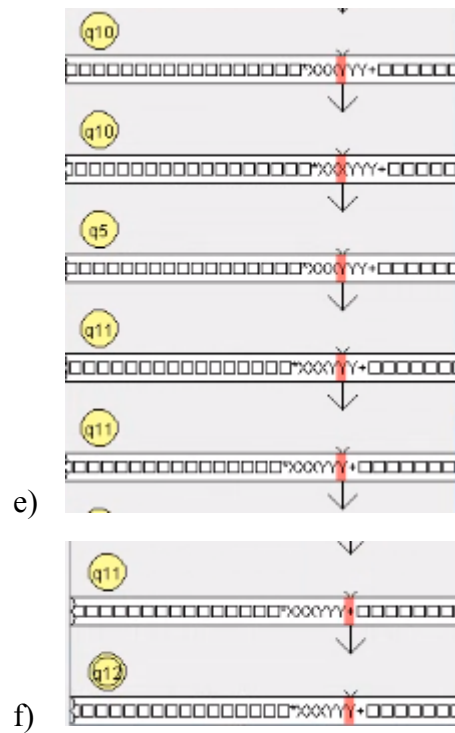
b) a, b, \uparrow e \odot ;

c) E, Y, X e D .

2. Mostre a computação da máquina sobre a entrada: aabaab. A configuração inicial é $q_0 \odot aabaab \uparrow$.







3. Qual é a linguagem reconhecida pela máquina?

$L = w \mid w = xyz$ tal que:

- (a) $x \in \{ \star \}^*$;
- (b) $z \in \{ \dagger \}^*$;
- (c) $y = (abb \oplus bba)^*k$, tal que $k \in \{ N \geq 2 \}$.

4. Há uma MT determinística equivalente? Justifique a sua resposta. Caso positivo, desenvolva uma máquina determinística equivalente (descrição alto nível/algorítmica)

