



Disciplina: LINGUAGENS, AUTÔMATOS E COMPUTAÇÃO

Unidade de Aprendizagem: UA3 | LINGUAGENS LIVRES DE CONTEXTO

Módulo de Aprendizagem: M12 | MÁQUINA DE TURING

Estudante:

DESAFIO

1)

Estado	Símbolo lido na fita	Símbolo gravado na fita	Direção	Próximo estado
Início	•	•	Direita	0
0	0	1	Direita	0
0	1	0	Direita	0
0	⊙	⊙	Esquerda	1
1	0	0	Esquerda	1
1	1	1	Esquerda	1
1	•	•	Direita	Parada

Na tabela acima, estão descritas as ações correspondentes a cada um dos quatro estados (início, 0, 1, parada) de uma máquina de Turing, que começa a operar no estado “início” processando símbolos do alfabeto {0, 1, •, ⊙}, em que “⊙” representa o espaço em branco. Considere que, no estado de “início”, a fita a ser processada esteja com a cabeça de leitura/gravação na posição 1, conforme ilustrado a seguir.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	...
•	0	1	1	0	1	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	...

Considerando essa situação, indique a opção que mostra corretamente a posição da cabeça de leitura/gravação e o conteúdo da fita após o término da operação, ou seja, após a máquina atingir o estado de “parada”.

a)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	...
•	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	...

b)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	...
•	0	1	1	0	1	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	...

c)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	...
•	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	...



d)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	...
•	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	...

e)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	...
•	1	0	0	1	0	✱	✱	✱	✱	✱	...

Registre neste espaço sua resposta! ▼

1) Indique a alternativa correta.

b)

A máquina se desfaz