

2 - Suponha que um novo modelo computacional foi proposto. Deseja-se conhecer melhor as suas características e potencialidades. Este fato pode ser melhor estudado em que área da Teoria da Computação?

- (A) Teoria dos Autômatos
- (B) Teoria da Computabilidade
- (C) Teoria da Complexidade
- (D) Nenhuma das anteriores

3 - Imagine que foi proposta uma nova forma de se gerenciar o ciclo de vida de software, como alternativa ao modelos clássicos existentes. Este fato pode ser melhor estudado em que área da Teoria da Computação?

- (A) Teoria dos Autômatos
- (B) Teoria da Computabilidade
- (C) Teoria da Complexidade
- (D) Nenhuma das anteriores

11 - Logo abaixo há um argumento lógico para se dizer que 6 é par.

- (1) Sabe-se que a é par se:
 $a \in \mathbb{N}$ e $a=2k$ em que $k \in \mathbb{N}$.
- (2) Ora, $6 \in \mathbb{N}$ e $6=2 \cdot 3$.
- (3) Como $3 \in \mathbb{N}$, logo 6 é par.

O passo (1) não pode ser descrito como

- (A) definição
- (B) enunciado matemático
- (C) teorema
- (D) lema

12 - Logo abaixo há um argumento lógico para se dizer que 7 é ímpar.

- (1) Seja $p \in \mathbb{N}$.
- (2) Sabe-se que a é ímpar se:
 $a \in \mathbb{N}$ e $(a + 1)=2k$.
- (3) Ora, $5 \in \mathbb{N}$ e $(7 + 1)=2 \cdot 4$.
- (4) Como $4 \in \mathbb{N}$, logo 7 é ímpar.

O passo (2) não pode ser descrito como

- (A) lema
- (B) enunciado matemático
- (C) prova
- (D) teorema

13 - Logo abaixo há um argumento lógico para se dizer que 11 é primo.

- (1) Seja $p \in \mathbb{N}$.
- (2) Sabe-se que p é primo se:
 p tem apenas 1 e p como divisores.

- (3) $11 \nmid 2N$.
 (4) 11 tem apenas 1 e 11 como divisores.
 (4) Logo, 11 é primo.
 O passo (1) é melhor descrito como
 (A) lema
 (B) enunciado matemático
 (C) teorema
 (D) definição

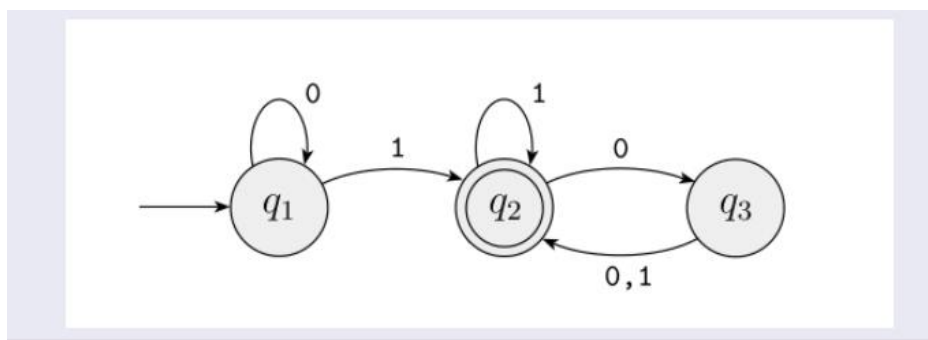
14 - Logo abaixo há um argumento lógico para se dizer que 7 é ímpar.

- (1) Seja $p \in \mathbb{N}$.
 (2) Sabe-se que a é ímpar se:
 $a \in \mathbb{N}$ e $(a + 1) \div 2 = k$.
 (3) Ora, $5 \in \mathbb{N}$ e $(7 + 1) \div 2 = 4$.
 (4) Como $4 \in \mathbb{N}$, logo 7 é ímpar.

Todo este argumento lógico pode ser melhor descrito como

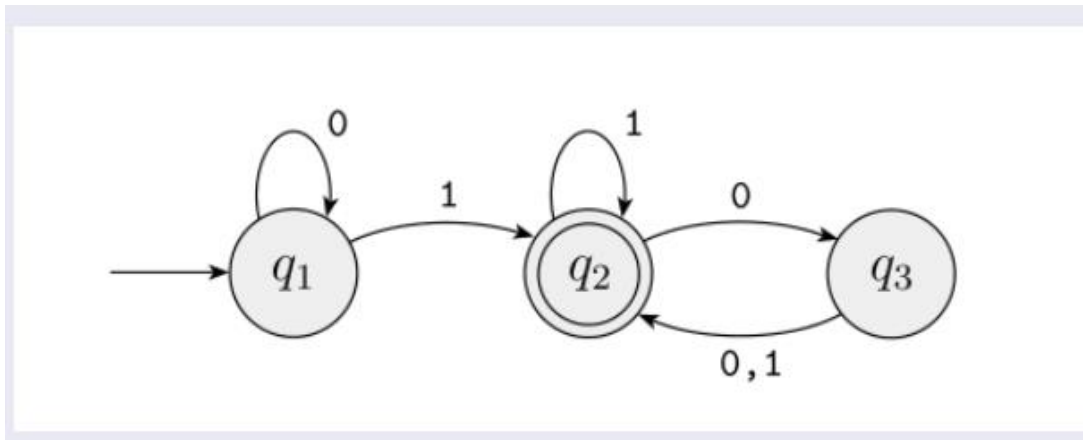
- (A) lema
 (B) prova
 (C) enunciado
 (D) teorema

19 - Em relação ao diagrama do autômato finito $M1$ a seguir, assinale a alternativa que está incorreta.



- (A) $M1$ aceita 01.
 (B) $M1$ aceita 11.
 (C) $M1$ aceita 0100.
 (D) $M1$ aceita 1010.

20 - Em relação ao diagrama do autômato nito $M1$ a seguir, assinale a alternativa que está incorreta.



- (A) $M1$ rejeita 10.
- (B) $M1$ rejeita 11.
- (C) $M1$ rejeita 010.
- (D) $M1$ rejeita 110.

34 - Considere o alfabeto $\Sigma = \{a, b\}$ para a linguagem $L = \{f^n \mid n \text{ tem ao menos três as } g\}$. Com quantos estados, no mínimo, seria possível construir um AFD que reconhecesse L ?

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5

35 - Considere o alfabeto $\Sigma = \{a, b\}$ para a linguagem $L = \{f^n \mid n \geq 1\}$. Com quantos estados, no mínimo, seria possível construir um AFD que reconhecesse L ?

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5