

Lógica para Computação

(IF673)

1º Semestre de 2010

2ª Mini-Prova

08 de abril de 2010

1. **Conjuntos Indutivos (0.45):**

Defina as regras de formação para os conjuntos abaixo, de forma que eles possam ser gerados indutivamente:

- a) O conjunto $\{1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 18, 24, 27, 32, 36, \dots\}$ (0.15)
- b) O conjunto de cadeias binárias tal que o tamanho de cada cadeia seja de K bits e a soma de todos os bits dessa cadeia resultem em $K/2$ [e.g. cadeia “10010101” pertence a este conjunto, uma vez que esta cadeia possui oito bits e a soma dos bits é igual a $8/2 = 4$] (0.15)
- c) O conjunto de cadeias binárias que cada caractere ‘1’ aparece sempre depois de cada caractere ‘0’ (e.g. 001111 pertence a este conjunto) (0.15).

2. **Fecho Indutivo (0.30):**

Defina, em poucas palavras o que é:

- a) Conjunto Indutivo; (0.05)
- b) Fecho Indutivo (e todas as suas abordagens, como dado em aula); (0.15)
- c) Maior Conjunto Indutivo; (0.05)
- d) Conjunto Livrementemente Gerado. (0.05)

3. **Conjuntos Livrementemente Gerados (0.25):**

gere 2 (dois) conjuntos indutivos, tal que ambos gerem o conjunto dos números naturais, um sendo conjunto livrementemente gerado e o outro não.

Obs: em 1.b) $6/2 < 7/2$