

Matemática Discreta para Computação (IF670)
4ª Mini Prova (MP4) - 2017.1
Recife, 08 de Junho de 2017

(0,3) Ordem Lexicográfica

1. (0,3) Encontre a ordem lexicográfica do seguinte conjunto A, considerando que $0 \leq 1$.
 $A = \{11, 1010, 100, 1, 101, 111, 110, 1001, 10, 1000\}$

(0,7) Diagrama de Hasse e Reticulados

2. (0,7) Para o poset $(\{\{1\}, \{2\}, \{4\}, \{1,2\}, \{1,4\}, \{2,4\}, \{3,4\}, \{1,3,4\}, \{2,3,4\}\}, \subseteq)$, determine:
- a) (0,15) Desenhe o diagrama de Hasse.
 - b) (0,15) Encontre os elementos maximais e minimais.
 - c) (0,2) Encontre todos os limitantes superiores do subconjunto $A = \{\{2\}, \{4\}\}$. Determine o supremo de A, se ele existir.
 - d) (0,2) Caso seja possível encontre um reticulado que seja subconjunto desse poset, que possua no mínimo 4 elementos e tenha elementos não comparáveis também.

(1,0) Grafos

3. (0,5) Existe algum grafo que possui 102 vértices, tal que 49 vértices tem grau 5 e os outros 53 possuem grau 6? Justifique sua resposta.
4. (0,5) Prove que os grafos abaixo representados são isomorfos (defina o isomorfismo e use a matriz de adjacência na prova).

