

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)  
Centro de Informática (CIn)

Informática Teórica (IF689)  
2º Semestre de 2011  
6ª Mini-Prova  
2 de dezembro de 2011

1. (4.0) Mostre que 3SAT é redutível em tempo polinomial a CLIQUE.
2. (6.0) Escreva em quais classes (P, NP, NP-Completo, NP-Difícil) B pode estar para cada uma das afirmativas abaixo, justificando sua resposta. Se  $P = NP$  ou  $P \neq NP$  influencia na resposta, então responda para cada cenário; ou seja, responda primeiro para  $P = NP$  e depois para  $P \neq NP$ .
  - a)  $A \leq_p B$  e A é P.
  - b)  $A \leq_p B$  e A é NP.
  - c)  $A \leq_p B$  e A é NP-Completo.
  - d)  $A \leq_p B$  e A é NP-Difícil.
  - e)  $B \leq_p A$  e A é P.
  - f)  $B \leq_p A$  e A é NP.
  - g)  $B \leq_p A$  e A é NP-Completo.
  - h)  $B \leq_p A$  e A é NP-Difícil.