

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Centro de Informática (CIn)
Graduação em Ciência da Computação e Engenharia da Computação

Lógica para Computação
(IF673)
1º Semestre de 2009
4ª Mini-Prova
13 de abril de 2009

1)(0,75) (Método dos Tableaux Analíticos, Resolução e Dedução Natural)

a) (0,25) Verifique, utilizando o método dos tableaux analíticos se:

$$\{X \vee (Y \wedge P), \neg(P \wedge Q), (X \vee Y) \rightarrow (Q \vee S), \neg X\} \models S.$$

b) (0,25) Verifique o caso da letra a) utilizando o método da resolução.

b) (0,25) Verifique, utilizando o método da dedução natural se:

$$\{(P \wedge Q) \rightarrow R, Q \rightarrow P, Q\} \models R$$

2)(0,25) (Custo Computacional)

Considere um conjunto de fórmulas Γ constituído apenas de fórmulas da seguinte forma: $(X_1 \wedge X_2 \wedge X_3 \wedge \dots) \rightarrow Y$, em que X_n e Y são sentenças atômicas e $n \geq 1$. Considere também que $\Gamma \models S$. Qual dos métodos (tabela-verdade, tableaux, resolução ou dedução natural) o resolveria com menor custo computacional? Justifique sua resposta.