

Lógica para Computação  
(IF673)  
1º Semestre de 2012  
7ª Mini-prova

1. (0,50) Passe a sentença abaixo para a forma PRENEX e, em seguida, aplique Skolem:

$$\forall x \exists y (\exists w (P(w) \wedge \neg Q(y)) \rightarrow \exists w \forall k (T(k, x) \vee P(w)))$$

2. (0,50) Considere a assinatura L e a L-estrutura definidas abaixo:

Assinatura:

- Destacados:
  - a
  - b
- Relações:
  - M(-,-)
  - I(-,-)
  - F(-)
  - T(-,-)
- Sem Funções

Estrutura:

- Domínio: Pessoas da Família
- Destacados:
  - a = Maria
  - b = Josefa
- Relações:
  - M(-,-) = O primeiro elemento é MÃE do segundo
  - I(-,-) = IRMÃOS
  - F(-) = TEM FILHO
  - T(-,-) = O primeiro elemento é TIO do segundo elemento
  - P(-,-) = PRIMOS
- Sem funções

A partir da assinatura e estrutura definidas prove, utilizando o método da resolução visto em sala, que:

*“Se Maria é mãe de Josefa e existe alguma mulher da família que é prima de Maria e essa mulher tem filhos, então existe uma outra pessoa da família que é primo(a) de Josefa e filho(a) da mulher.”*