

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

7ª Mini-Prova

1 de junho de 2009

1. (0,6) (Resolução com unificação)

Seja **R** uma relação binária. Utilize o método da resolução para provar que tal consequência lógica é verdadeira:

{R é transitiva, R é irreflexiva} ⊢ R é assimétrica

Observações:

1. Uma relação binária **S** é transitiva se sempre que **S(a, b)** e **S(b, c)** então temos **S(a, c)**
2. Uma relação binária **S** é irreflexiva se nenhum par do tipo **(a,a)** ocorre em **S**.
3. Uma relação binária **S** é assimétrica se sempre que **S(a, b)** então $\neg S(b, a)$.

2. (0,4) (Forma Normal de Skolem)

Passa a sentença abaixo para a forma normal de Skolem:

$$\exists x(P(x, a) \rightarrow \forall y \exists z (U(y, z) \wedge (\exists w R(f(w)) \rightarrow \exists k R(k))))$$