

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

Lógica para Computação
(IF672)

1º Semestre de 2013

6ª Miniprova

Recife, 18 de Setembro de 2013

1 (0.5) Forma Normal PRENEX e Skolemização

Para cada uma das expressões da Lógica de Predicados abaixo, determine a **Forma Normal PRENEX** das expressões e, em seguida, aplique em cada uma o processo de **skolemização**.

1. $\exists x(\forall y D(x, y) \rightarrow S(x)) \vee (\forall y B(y) \rightarrow \forall x \neg(D(x) \vee \neg \exists z C(z)))$
2. $\exists x(B(x) \wedge \forall y K(x, y)) \rightarrow \forall z(T(z) \wedge \neg \forall x B(x))$

2 (0.5) Método da Resolução com Unificação de Termos

Pelo **Método da Resolução com Unificação de Termos**, diga se $\varphi \models \Psi$, justificando a sua resposta.

$$\varphi = \{\forall x(C(x, b) \vee C(b, b)); \forall x(\neg B(x, a) \rightarrow \exists y(B(x, y) \wedge B(y, x)))\}$$

$$\Psi = \exists w \exists z(B(w, a) \wedge B(w, z) \wedge B(z, w)) \wedge \neg \exists t(\neg C(t, b) \wedge \neg C(b, b))$$