

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

**Matemática Discreta para Computação**  
(IF670)

1º Semestre de 2013

1ª Miniprova

Recife, 06 de Junho de 2013

## **1 (0,5) Provas e proposições**

Seja  $x$  um número real tal que  $0 < x < \pi/2$ . Prove que  $\sin(x) + \cos(x) \geq 1$ , ou refute com um contraexemplo

## **2 (0,5) Conjuntos**

A diferença simétrica entre dois conjuntos  $A$  e  $B$ , denotada por  $A \otimes B$ , é o conjunto que contém os elementos que pertencem a exatamente um deles. Determine, usando as identidades entre conjuntos, se a seguinte igualdade é verdadeira:  $A \cap (A \otimes B)' = (A' \cup B)'$