

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

## Matemática Discreta para Computação



(IF670)  
2º Semestre de 2013  
1ª Miniprova  
Recife, 06 de Novembro de 2013

### 1 (0.5) Provas e Proposições

**Prove ou refute** as seguintes proposições:

1. **(0.3)** Se  $y^3 + x^2y \leq x^3 + xy^2$ , então  $y \leq x$ , tal que  $x, y \in R$  e  $x, y \neq 0$
2. **(0.2)** Se  $n$  é um número par maior que 2, então temos que:

$$\sum_{i=0}^n x_i^i$$

é um múltiplo de 2, tal que  $x_i \in N$ .

### 2 (0.5) Teoria dos Conjuntos

Seja  $A, B, C$  conjuntos arbitrários. Determine, **usando as identidades entre conjuntos**, se a seguinte igualdade é verdadeira:

$$(A \cup B) - \bar{C} = (A - \bar{C}) \cup (B - \bar{C})$$