**Matemática Discreta (IF670)**

**2ª Mini-Prova (2011.2) – 16 de setembro de 2011**

**1.** **(0,9)** Use indução matemática para mostrar que a soma dos cubos de 3 números naturais consecutivos é divisível por 9.

**2. (0,4)** Qual o menor valor de n para que a melhor estimativa seja O(xn) nos seguintes casos:

**a) (**log(x!) + log(x)).((x5 +x2) ÷ (x3 + 1000))

**b)** ⌊x⌋.⌈x⌉

**3. (0,3)** Se A não é enumerável e B' é enumerável, (A U B') ∩ B é enumerável?

**4. (0,4)** Forneça uma definição recursiva para a função n! + n.