



Universidade Federal do ABC

Disciplina: Análise de Algoritmos

4ª Lista de Exercícios - Entrega: 04/11/2011

1. Use o método de iteração para determinar o tempo de execução dos algoritmos expressos pelas recorrências abaixo:

(a) $T(n) = 8T(n/2) + n$

(b) $T(n) = T(n/3) + n$

(c) $T(n) = 7T(n/4) + n$

(d) $T(n) = T(n/4) + n^2$

(e) $T(n) = 3T(n/4) + n^2$

(f) $T(n) = 4T(n/2) + n^2 \lg n$

2. Use o método de árvore de recursão para determinar o tempo de execução dos algoritmos expressos pelas recorrências abaixo:

(a) $T(n) = 3T(\lfloor n/2 \rfloor) + \Theta(n)$

(b) $T(n) = 4T(\lfloor n/2 \rfloor) + \Theta(n)$

(c) $T(n) = 2T(n/2) + \Theta(n^2)$

(d) $T(n) = 2T(n/2) + \Theta(n)$ (MergeSort)

(e) $T(n) = 2T(n/3) + \Theta(n)$