

Algorithmique Avancée : DM 1

Pour le lundi 21 octobre 2024

1. Dérouler les algorithmes de tri par insertion et de tri bulle sur les instances suivantes : $A = [1, 2, 0]$, $B = [2, 4, 3, 1]$.
(Montrer les contenus des tableaux à chaque changement.)
2. Expliquer pourquoi l'affirmation "l'algorithme a une complexité temporelle d'au moins $O(n^2)$ " n'a pas de valeur.
3. Soit $f(n), g(n) > 0$. Montrer que $\max(f(n), g(n)) = \Theta(f(n) + g(n))$.
4. Écrire en pseudocode une fonction `plus_grand(tab1, tab2)` qui prend deux tableaux (listes) d'entiers, et qui renvoie :
 - 1 si le maximum de `tab1` est plus grand que le maximum de `tab2`
 - 0 si les maximums sont égaux
 - -1 si le maximum de `tab2` est plus grand que le maximum de `tab1`