

Quiz 1

HLIN401 : Algorithmique et Complexité

Université de Montpellier
2018 – 2019

Soit A un arbre binaire à n sommets. La hauteur de A est

1. $< \lfloor \log n \rfloor$?
2. $< n$?
3. $< 2^{n+1} - 1$?

Une feuille est un nœud sans père.

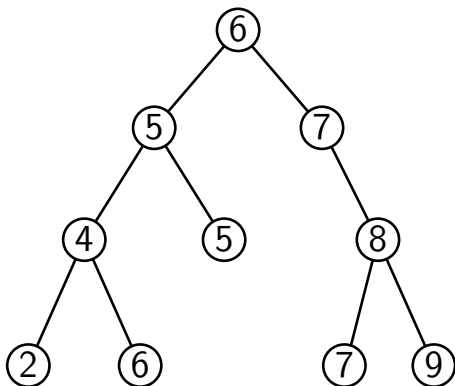
1. Vrai
2. Faux

Tous les nœuds internes d'un arbre binaire ont deux fils non vides.

1. Vrai
2. Faux

L'arbre ci-dessous est-il un ABR ?

1. Oui
2. Non



La complexité de la recherche du maximum dans un arbre à n nœud est

1. la même, $O(\log n)$, pour ABR et un arbre quelconque ?
2. la même, $O(n)$, pour un ABR et un arbre quelconque ?
3. $O(\log n)$ dans un ABR, $O(n)$ dans un arbre quelconque ?

On insère un nœud de valeur 6 et un nœud de valeur 2 dans l'ABR ci-dessous. Lesquelles de ces affirmations sont vraies ?

1. Les deux nouveaux nœuds sont des feuilles.
2. Le nouvel arbre a hauteur 4.
3. La hauteur du nouveau nœud de valeur 6 est 4.
4. L'ordre dans lequel sont insérés les deux nouveaux nœuds n'a pas d'influence sur le résultat final.

