

Nom	
Prénom	
Groupe	

Note	
------	--

Algorithmique
INFO-SUP (S2)
Partiel n° 2 (P2)
6 juin 2016 - 10 : 00
(D.S. 307430.1 BW)
Feuilles de réponses

1	
2	
3	
4	

Réponses 1 (Arbres de Léonard – 5 points)

1. Représentation graphique de A_5 :

2. Valeurs de H_n , T_n , F_n et Fib_n :

n	H_n	T_n	F_n	Fib_n
0				0
1				1
2				
3				
4				
5				
6				

3. En fonction de $n \geq 2$, et éventuellement de Fib_n , exprimer :

- $H_n =$ _____
- $T_n =$ _____
- $F_n =$ _____

4. Démontrer que l'arbre A_n est un arbre h -équilibré.

Réponses 2 (ABR et mystère – 5 points)

1. Résultats retournés ?

(a) `call(25, B1)` :

(b) `call(21, B1)` :

(c) `call(20, B1)` :

(d) `call(9, B1)` :

(e) `call(53, B1)` :

2. `bst_mystery(x, B)` (B ABR quelconque, dont tous les éléments sont distincts).

À la fin de la partie 1 :

(a) Que représente B ?

(b) Que représente P ?

3. Que fait `call(x, B)` ?

3. Spécifications :

La fonction **nthBST**(B , k) avec B un ABR non vide et $1 \leq k \leq \text{taille}(B)$, retourne l'arbre dont la racine contient le $k^{\text{ème}}$ élément de B .

La fonction `median(B)` retourne la valeur médiane de l'ABR B s'il est non vide, la valeur `None` sinon.

[illegible]