

CHAPITRE 6.3 : EXERCICES SUR LES ABR

Exercice 1 : Donner tous les arbres binaires de recherche formés de trois nœuds et contenant les valeurs 1, 2 et 3.

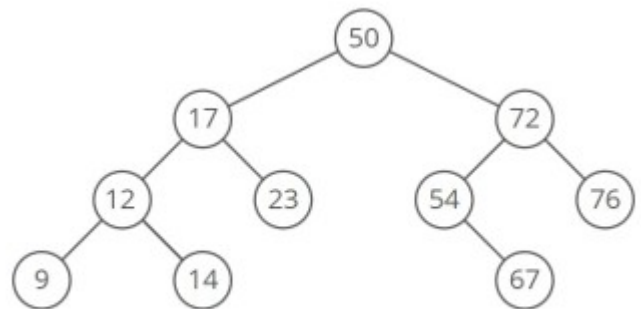
Exercice 2 : Dans un ABR, où se trouve le plus petit élément ? Ecrire l'algorithme d'une fonction qui renvoie le plus petit élément de l'arbre, et None si l'arbre est vide.

Exercice 3 : On considère l'ABR ci-contre.

1. Ecrire la liste des nœuds affichés par un parcours infixe.

2. Ecrire le parcours de la recherche :

- de la valeur 23
- de la valeur 9
- de la valeur 15



Exercice 4 : On considère l'arbre de l'exercice 3.

1. Où seront ajoutées les valeurs :

- 51
- 2
- 81
- 23

Exercice 5 : On considère un ABR de 4 nœuds contenant les valeurs 1, 2, 3 et 4.

- Quelle est la hauteur minimale de cet ABR ? Dessiner un tel arbre
- Quelle est la hauteur maximale de cet ABR ? Dessiner un tel arbre.

Exercice 6

- Dessiner un ABR de taille minimale contenant les 26 lettres de l'alphabet.
- Quelle est sa hauteur ?
- Quels nœuds sont visités lors de la recherche :
 - de la lettre H ?
 - de la lettre E ?