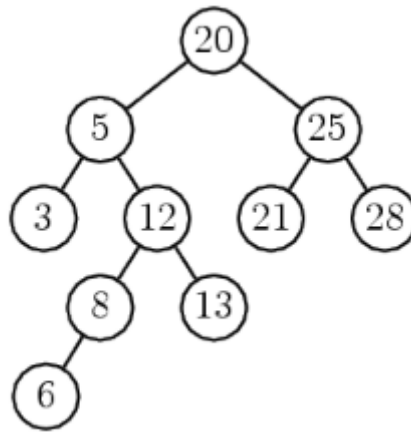


M1 - ESGI - AL (EII20-22)

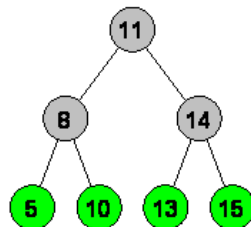
Algorithmique et Complexité
Arbres et graphes
TD4
Arbre équilibré

LAURIER Alexis

Exercice 1 :



1°) Calculer la hauteur du sous-arbre gauche et du sous-arbre droit de la racine. En déduire le facteur d'équilibrage de la racine de cet arbre. En déduire si cet arbre est équilibré ou non.

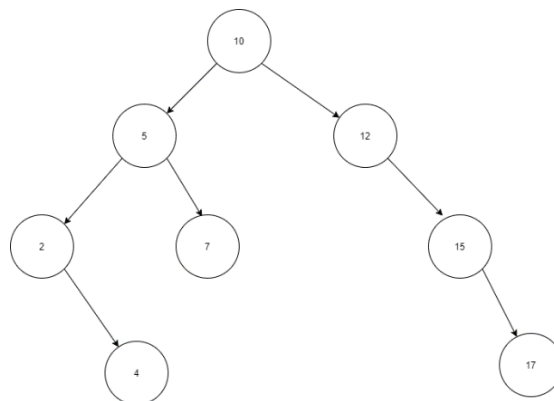


2°) Calculer le facteur d'équilibrage de chaque nœud qui n'est pas une feuille dans cet arbre. En déduire si cet arbre est un arbre équilibré ou non.

3°) Implémenter une méthode permettant de calculer le facteur d'équilibrage d'un nœud dans un arbre

4°) Implémenter, grâce à la méthode précédente, une méthode indiquant si l'arbre est un arbre équilibré

Exercice 2 :



1°) Calculer le facteur d'équilibrage au nœud 12 et au nœud 15

2°) Effectuer la rotation simple gauche autour du nœud 12

3°) Calculer le facteur d'équilibrage autour du nœud 15. L'arbre ainsi obtenu est-il un arbre équilibré ?

4°) Implémenter une méthode permettant d'effectuer une rotation gauche autour d'un nœud