



L2 2020-2021

Algo

Arbres 2

7 déc 2020 - 5mn

Le sujet comporte ?? pages.

Nom et prénom :

.....
.....

PROJET



Question 1 Soit un arbre binaire représentant une expression arithmétique. On peut obtenir une version non parenthésée et sans ambiguïté de l'expression arithmétique par un parcours

- ☐ préfixe
- ☐ symétrique
- ☐ suffixe

Question 2 Un arbre binaire peut être représenté par un ensemble de structures, chacune représentant un nœud par son étiquette, un pointeur vers son fils droit et un pointeur vers son fils gauche.

- ☐ Il faut donner l'adresse de chaque nœud pour représenter l'arbre
- ☐ Connaissant un nœud, on ne peut pas connaître son père
- ☐ Cette représentation est aussi adaptée à la représentation des arbres généraux

Question 3 Quel est l'inconvénient du **codage de Prüfer** ?

- ☐ Il prend beaucoup d'espace en mémoire
- ☐ Il est difficilement manipulable
- ☐ Il n'est pas bijectif
- ☐ Il ne s'applique qu'à des arbres binaires

Question 4 À chaque itération du codage de Prüfer,

- ☐ on élimine la feuille de plus petite étiquette et on écrit son père
- ☐ on élimine le nœud de plus petite étiquette et on écrit son père
- ☐ on élimine le nœud de plus petite étiquette et on écrit son fils
- ☐ on élimine la feuille de plus petite étiquette et on l'écrit

Question 5 La transformation d'un arbre général en arbre binaire a plusieurs avantages. Parmi les propositions suivantes, laquelle n'en est pas un ?

- ☐ C'est une bijection
- ☐ Elle est peu gourmande en mémoire
- ☐ Elle permet d'obtenir un arbre parfait
- ☐ Elle permet de parcourir l'arbre général sans faire la transformation inverse, simplement en parcourant l'arbre binaire