

Exercice 1 Qn PLSC entre $X = 0101$ et $Y = 110$

	0	1	2	3	4
0	0	1	0	1	1
1	1	0	↑ 0	↖ 1	↖ 1
2	1	0	↑ 0	↖ 1	↖ 1
3	0	0	↖ 1	↖ 1	↖ 2

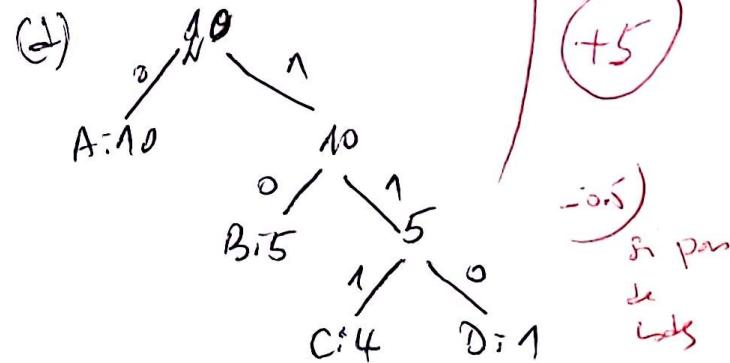
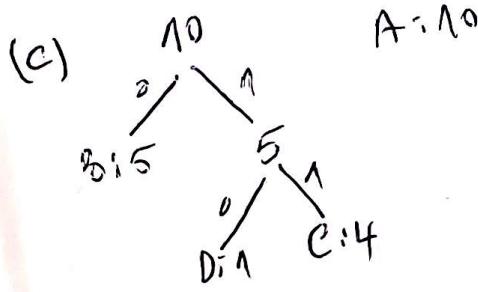
+15
min

+5

+3
pas
felic

Q2) Déroulement de Huffman :

(a) A:10 B:5 C:4 D:1 (b) B:5 A:10
 $\begin{array}{c} 5 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 0 \quad 1 \\ \diagdown \quad \diagup \\ D:1 \quad C:4 \end{array}$



L'encodage des lettres

A:0 , B:10 , C:111 , D:110

Exercice 1 : Mini-projet

Soient les deux séquences X = <0, 1, 0, 1> et Y = <1, 1, 0>.

1. (5P) Dérouler l'algorithme LONGUEUR-PLSC de recherche de la plus longue sous-séquence commune, en explicitant les tableaux produits par l'algorithme LONGUEUR-PLSC.

Soit un fichier contenant les caractères suivants avec leurs fréquences :

Lettres	A	B	C	D
Fréquences	10	5	4	1

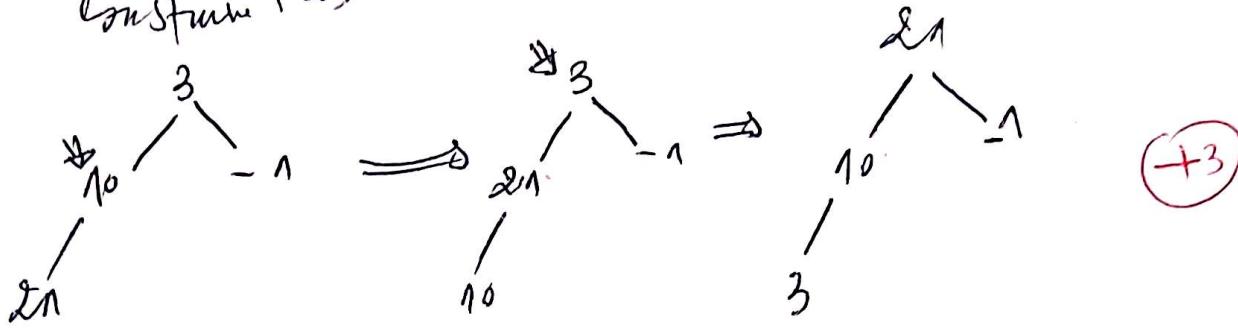
2. (5P) Dérouler toutes les étapes de l'algorithme HUFFMAN pour produire l'arborescence finale, notamment l'arbre permettant de restituer le code de chaque lettre. Donner l'encodage binaire de chaque lettre.

Exercice 2 : TD

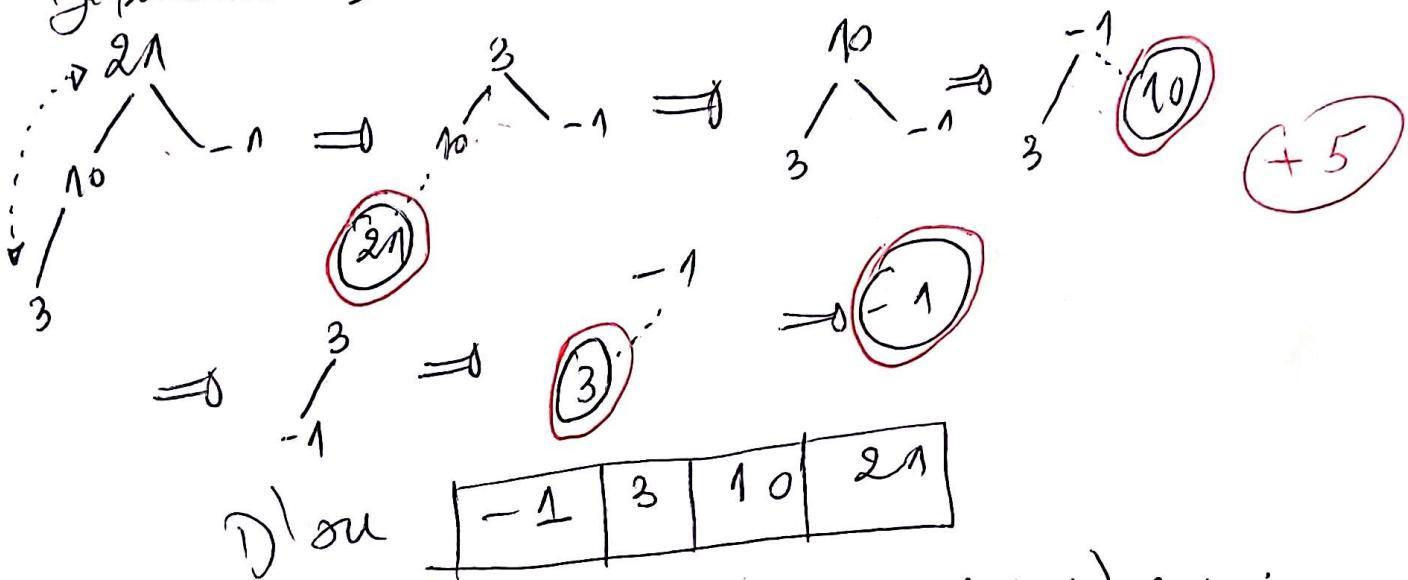
1. (8P) Dérouler l'algorithme de TriTas sur le tableau <3, 10, -1, 21>.
2. (2P) Démontrer la complexité du TriTas dans le pire des cas.

Exercice 2

Q1) Constructeur



Défachemants:



D'où

-1	3	10	21
----	---	----	----

Q2) Le tri partas est en $\Theta(n \cdot \log(n))$, car :

- constructeur est en $\Theta(n)$
- on aussi en $\Theta(n \log(n))$, car il effectue $n/2$ entassements et ne peut dépasser $n \cdot \log(n)$, car l'entassement est en $\Theta(\log(n))$.
- Défachemants: Suite aux $(n-1)$ déplacements, l'algorithme fait au plus $n-1$ entassements et donc, ne peut dépasser $n \cdot \log(n)$, d'où $\Theta(n \log(n))$.

Ainsi que dans le tri partas et en $\Theta(n \log(n))$.

D'où le tri partas est en $\Theta(n \cdot \log(n))$ dans le pire des cas.

(0,5) pas bien justifier!