

Algorithmique 2

10 m^o 5.

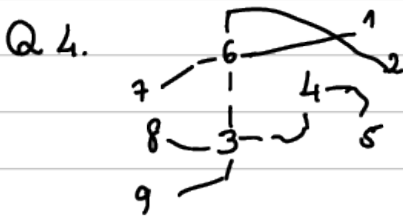
- Q1. (a) on fait un DFS $\hookrightarrow O(n)$
 (b) on calcule les degrés et on donne les sommets de degré 1:
 $\hookrightarrow O(n)$ $\hookrightarrow O(2n)$

Q2. (a) On fait de la programmation dynamique : (on peut aussi procéder à la
 et à l'aide d'un bucket)

$$musc(x) = \min \left\{ \text{poids}(x) + \sum_{x \rightarrow y} musc(y), \sum_{x \leftarrow y} musc(y) \right\}$$

(b) On fait un 1^{er} DFS pour trouver le sommet x le plus loin de
 sommet choisi arbitrairement. Ensuite, avec un 2nd DFS, on part de x
 et on regarde le sommet y le plus loin de x .
 $\text{diam}(T) = \text{profondeur de } y \text{ dans le 2}^{\text{nd}} \text{ parcours}$

Q3. 6643633



On crée une file de priorité sur $[1, |w|+2]$
 où les priorités sont les nb d'occ dans w ,
 plus un.
 $i \leftarrow 0$

Solution: On barre des sommets. Tant que la file de prio n'est pas vide faire
 Extraire le min x .
 Relier x à w_i
 $i \leftarrow i+1$.
 Retirer 1 à la prio de w_i et x .
 Si prio = 0 alors on le retire.

On lit le mot, à une lettre on la
 relie au plus petit qui n'est pas
 barré et qui n'est pas dans la
 séquence restante; puis on barre la
 lettre.

Q5. $|T_n| = n^{n-2}$

756156

