

## Quiz 3

HLIN401 : Algorithmique et Complexité

Université de Montpellier  
2018 – 2019

Soit  $\mathcal{A}_n$  l'arbre de décision d'un algorithme de tri pour un tableau de  $n$  valeurs.

Les nœuds internes de  $\mathcal{A}_n$  contiennent :

1. des permutations de  $\{1, \dots, n\}$
2. des comparaisons entre éléments du tableau
3. les valeurs du tableau

Soit  $\mathcal{A}_n$  l'arbre de décision d'un algorithme de tri pour un tableau de  $n$  valeurs.

La complexité dans le pire cas de l'algorithme est donnée par

1. le nombre de nœuds de l'arbre
2. le nombre de feuilles de l'arbre
3. la hauteur de l'arbre

Soit  $\mathcal{A}_n$  l'arbre de décision d'un algorithme de tri pour un tableau de  $n$  valeurs.

Le nombre de nœuds de  $\mathcal{A}_n$  est

1.  $= O(n \log n)$

2.  $= n \log n$

3.  $= \Omega(n \log n)$

4.  $= O(n!)$

5.  $= n!$

6.  $= \Omega(n!)$

Quelle est la ou les réponse(s) correcte(s) ?

1.  $\log(n!) = n \log n$
2.  $\log(n!) = O(n \log n)$
3.  $\log(n!) = \Omega(n \log n)$

Le problème du choix de cours cherche à

1. maximiser la durée totale des cours choisis
2. maximiser le nombre de cours choisis
3. minimiser la durée totale sans cours

L'algorithme glouton pour le choix de cours sélectionne toujours

1. le cours le plus court
2. le cours le plus long
3. le cours qui commence le plus tôt
4. le cours qui finit le plus tôt
5. le cours qui commence le plus tard