

## QCM

Ce QCM est tel que chaque question peut comporter plusieurs bonnes réponses. Cocher une réponse correcte fait gagner des points, mais cocher une réponse fausse annule tous les points de la question. La majorité des questions suivantes sont formulées au singulier ou au pluriel, par commodité pour la grammaire française, mais sans corrélation directe avec le nombre de réponses correctes.

**Question 1.** En complément à 2 sur  $n$  bits, il est possible de représenter les entiers de l'intervalle :

- $\llbracket 0, 2^n - 1 \rrbracket$
- $\llbracket -2^{n-1}, 2^{n-1} - 1 \rrbracket$
- $\llbracket -2^{n-1}, 2^{n-1} \rrbracket$
- $\llbracket -2^n + 1, 0 \rrbracket$
- $\llbracket -2^n, 2^n \rrbracket$
- aucune réponse correcte

**Question 2.** L'algorithme de Floyd-Warshall pour le calcul des chemins de plus petits poids dans un graphe pondéré est un algorithme :

- glouton
- récursif
- de programmation dynamique
- aléatoire
- de complexité exponentielle
- aucune réponse correcte

**Question 3.** La complexité du tri rapide est, en fonction de la taille  $n$  de la liste à trier, en supposant que les comparaisons s'effectuent en temps constant :

- $O(n^2)$
- $O(n \log n)$
- $O(n^3)$
- $O(n)$
- $O(\log n)$
- aucune réponse correcte

**Question 4.** Les extensions suivantes sont des formats d'image.

- .py
- .png
- .jpg
- .c
- .doc
- .html
- aucune réponse correcte

**Question 5.** Quel prix est attribué tous les ans à une personne pour ses contributions majeures en informatique ?

- le prix Nobel
- la médaille Fields
- le prix Turing
- le prix Turing
- le prix Gödel
- le prix Gogol