

QCM

Ce QCM est un peu particulier : chaque question peut comporter 0, 1, ou plusieurs bonnes réponses ! Cocher une réponse correcte fait gagner des points, cocher une réponse fausse en fait perdre. Vous gagnez une partie des points sur une question si vous avez coché une réponse correcte et aucune réponse incorrecte, même si vous n'avez pas coché toutes les réponses correctes. 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. Parmi les composants suivants, lesquels sont des éléments d'entrée-sortie ?

- ☐ Le processeur
- ☐ La carte mère
- ☐ Le clavier
- ☐ L'écran
- ☐ Aucune réponse correcte

Question 2. Parmi les affirmations suivantes, lesquelles sont vraies ?

- ☐ Le calcul avec des nombres flottants est aléatoire.
- ☐ 0 est représentable exactement comme nombre flottant 64 bits.
- ☐ Le calcul avec des nombres flottants 32 bits produit des erreurs d'arrondis, mais pas avec des flottants 64 bits.
- ☐ Sur 64 bits, additionner 10 fois le flottant 0.1 ne fait pas tout à fait 1.
- ☐ Aucune réponse correcte

Question 3. Quelle femme, considérée comme une pionnière de l'informatique, a donné son nom à un langage de programmation ?

- ☐ Pascale Hutton
- ☐ Ada Lovelace
- ☐ Haskell Curie
- ☐ Rust Taylor
- ☐ Cplusplus Lisp
- ☐ Aucune réponse correcte

Question 4. On souhaite résoudre une équation différentielle de la forme $\begin{cases} x(t_0) = x_0 \\ x'(t) = f(x(t), t) \end{cases}$ avec la méthode d'Euler, quelle est l'approximation effectuée si on utilise un pas h ?

- ☐ $x(t+h) \simeq hx'(t) + x(t)$
- ☐ $x(t+h) \simeq x'(t) + hx(t)$
- ☐ $x(t+h) \simeq f(x(t), t) + hx(t)$
- ☐ $x(t+h) \simeq hf(x(t), t) + x(t)$
- ☐ Aucune réponse correcte

Question 5. La complexité du pivot de Gauss pour résoudre un système de n équations à n inconnues est :

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

Question 6. Sur une clé USB de 3 Go, combien environ de photos de 1000 pixels par 1000 pixels dans un format RGB non compressé peut-on stocker ?

- ☐ 1
- ☐ 10
- ☐ 100
- ☐ 1000
- ☐ 10000
- ☐ 100000
- ☐ 1000000
- ☐ Aucune réponse correcte