

+146/1/10+

QCM - Programmation fonctionnelle

30/01/2022

Durée: 10 min. Les documents sont interdits.

Ce contrôle est un questionnaire à choix multiples qui sera corrigé automatiquement. Il est donc important de remplir avec soin les réponses au stylo noir (le crayon de papier ou les stylos plus clairs peuvent poser des problèmes de lecture). Lorsque vous choisissez une réponse, il faut noircir complètement la case correspondante. **Ne pas toucher aux cases situées tout en haut de la feuille**, elles servent à repérer vos copies lors de la correction automatisée. Il y a 5 questions en tout, 2 points par question, -1 point par erreur et minimum 0 par question (pas de point négatif).

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 0 | <input checked="" type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 0 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 1 | <input checked="" type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 1 |
| <input type="checkbox"/> 2 | <input checked="" type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 2 |
| <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 3 | <input checked="" type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 3 |
| <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 4 | <input checked="" type="checkbox"/> 4 |
| <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 5 |
| <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 6 |
| <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 7 |
| <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 8 | <input checked="" type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 8 |
| <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 9 |

← codez votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrivez votre nom et prénom ci-dessous.

Nom et prénom :

BROILLET VIRGILE

Question 1 ♣ Indiquer, parmi les expressions suivantes celles qui ont le type $number \rightarrow number$.

☒ $\lambda x.(\lambda y.(y + 3) x)$

☒ $(\lambda x.x 1)$

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

☐ $\lambda x.\lambda y.(x + y)$

☐ $(1 \lambda x.x)$

Question 2 ♣ Indiquer, parmi les expressions suivantes celles qui ont le type $number \rightarrow number \rightarrow number$.

☒ $\lambda x.\lambda y.(x + y)$

☒ $(\lambda x.\lambda y.\lambda z.((x + y) + z) 3)$

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

☐ $\lambda x.\lambda y.(y x)$

☒ $\lambda x.(\lambda y.(y + 3) x)$

Question 3 ♣ Indiquer, parmi les expressions suivantes celles qui ont le type $number$.

☐ $(1 \lambda x.x)$

☒ $(\lambda x.(\lambda y.(y + 3) x) 2)$

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

☐ $(\lambda x.\lambda y.(x + y) 1)$

☒ $(\lambda x.(x + (\lambda y.y x)) 3)$

Question 4 ♣ Indiquer, parmi les expressions suivantes celles qui se réduisent sur la valeur 3.

☒ $(\lambda x.x 3)$

☒ $((\lambda x.x 1) + 2)$

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

☐ $(\lambda x.\lambda y.(x + y) 3)$

☐ $(\lambda x.(x + 1)) + (\lambda y.(y + 2))$

Question 5 ♣ Indiquer, parmi les expressions suivantes celles qui se réduisent sur la valeur 42.

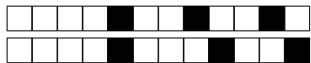
☐ $(x (\lambda y.(y + 21) 21))$

☒ $((21 \lambda x.x) + 21)$

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

☒ $(\lambda x.(x 21) \lambda y.(y + 21))$

☒ $(21 + \lambda x.21)$



+146/2/9+