

Commencé le	jeudi 23 septembre 2021, 20:52
État	Terminé
Terminé le	jeudi 23 septembre 2021, 20:59
Temps mis	6 min 43 s
Note	7,50 sur 10,00 (75%)

#### Question 1

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Lors de la définition d'une fonction récursive, il faut se poser les questions suivantes

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Quel est le cas terminal ?
- ☐ b. Comment je déroule toutes les étapes du calcul jusqu'au cas de base ?
- ☒ c. Quel est le cas général ?
- ☒ d. Est-ce qu'elle termine ?
- ☒ e. Quelle est sa complexité ?



Il peut y avoir plusieurs cas terminaux et plusieurs cas généraux.

Les réponses correctes sont : Est-ce qu'elle termine ?, Quelle est sa complexité ?, Quel est le cas terminal ?, Quel est le cas général ?

#### Question 2

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

let rec puissance x n = if n = 0 then 1.0 else x \*. puissance x (n - 1)

Est de complexité

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a.  $O(n * \log(n))$
- ☐ b.  $O(n^2)$
- ☒ c.  $O(n)$
- ☐ d. Constante
- ☐ e.  $O(\log(n))$
- ☐ f. Autre complexité



La réponse correcte est :  $O(n)$

Question 3

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

```
let rec puissance x n =  
  if n = 0 then 1. else  
  let pn2 = puissance x ( n/2 ) in  
  if n mod 2 = 0 then pn2 *. pn2  
  else x *. pn2 *. pn2
```

Est de complexité

Veillez choisir une réponse :

- ☒ a.  $O(\log(n))$
- ☐ b.  $O(n)$
- ☐ c.  $O(n^2)$
- ☐ d.  $O(n * \log(n))$
- ☐ e. Constante
- ☐ f. Autre complexité



La réponse correcte est :  $O(\log(n))$

Question 4

Partiellement correct

Note de 0,50 sur 1,00

Une fonction récursive est une fonction

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. qui possède une boucle "for".
- ☒ b. dont le nom apparaît dans sa propre définition.
- ☐ c. qui peut ne pas terminer.



Les réponses correctes sont : dont le nom apparaît dans sa propre définition., qui peut ne pas terminer.

Question 5

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

```
let rec puissance x n = if n = 0 then 1.0 else x *. puissance x (n - 1)
```

Est récursive terminale?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Vrai
- ☒ b. Faux



La réponse correcte est : Faux

Question 6

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

```
let rec pgcd x y =  
  if x = 0 then y else  
  if y = 0 then x else  
  if x ≥ y then pgcd (x mod y) y  
  else pgcd x (y mod x)
```

Est récursive terminale?

Veuillez choisir une réponse :

- ☒ a. Vrai
- ☐ b. Faux



La réponse correcte est : Vrai

Question 7

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

let rec puissance x n = if n = 0 then 1.0 else x \*. puissance x (n - 1)

Quelles sont les équations de complexité (en terme de nombre de multiplications réalisées) ?

Répondre sous la forme "C(0)=... / C(n)=...".

Réponse : ✖

La réponse correcte est : C(0)=0 / C(n)=1+C(n-1)

Question 8

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

```
let rec puissance x n =  
  if n = 0 then 1. else  
  let pn2 = puissance x ( n/2 ) in  
  if n mod 2 = 0 then pn2 *. pn2  
  else x *. pn2 *. pn2
```

Quelles sont les équations de complexité (en terme de nombre de multiplications réalisées) ?

Répondre sous la forme "C(0)=... / C(2n)=... / C(2n+1)=...".

Réponse : ✖

La réponse correcte est : C(0)=0 / C(2n)=1+C(n) / C(2n+1)=2+C(n)

Question 9

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Quel mot clé doit être ajouté pour indiquer qu'une fonction est récursive ?

Réponse : ✔

La réponse correcte est : rec

Question **10**

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Quel mot qualifie une récursivité où les appels récursifs ne sont pas argument d'un opérateur ou d'une fonction?

Réponse : ✓

La réponse correcte est : terminale

