

## QCM 3 - La récursivité

Nom / prénom :

---

Q 1 Avez vous regardé la vidéo ?  OUI  NON.

Q 2 Que renvoie la phrase `let x y z = y = 4*z in x 3;;` ?

une fonction de type `int -> bool`  une erreur  une fonction de type `int -> int`  12

---

Dans la fonction `let f a b = if a = b then a else a-b;;` ...

Q 3 Quel est le type de l'objet `f` défini ?

`int -> int`  `int -> int -> int`  `int * int -> int`  Une erreur de syntaxe.

Q 4 Que renvoie `f(3,3)` ?

-3  0  3  Une erreur

Q 5 Que renvoie `f 3` ?

un objet de type `int -> int -> int`  un objet de type `int`  
 un objet de type `int -> int`  une erreur.

---

On considère la fonction

```
let rec g x = function
| 0 -> -1
| n -> g (x+1) (n/3)
;;
```

Q 6 Quel est le type de cette fonction ?

`int -> int -> int`  `int -> unit`  `(int * int) -> int`  `int -> int`

Q 7 Que renvoie `g 0 4` ?

Entre dans une boucle infinie  -1  Une erreur  4

Q 8 Que renvoie `g 0` ?

Une fonction de type `int -> int`  Un objet de type `unit`  Une erreur  -1

---

On considère la fonction

```
let rec h(x,y) = match y with
| 0 -> x
| u -> h(x+1,u-1)
;;
```

Q 9 La fonction `h` est

une fonction récursive terminale  une fonction récursive non terminale  on ne peut pas savoir

Q 10 Que renvoie `h(2,3)` ? 5.

Q 11 Donner un appel de `h` qui ne s'arrête pas. Par exemple `h(0,-1)`.