

Séminaire CAML
QCM n° 3
lundi 14 sept. 2015

1. En CAML, à quoi sert la directive #trace ?

- (a) A ouvrir le module "trace".
- ☒ (b) A afficher les appels et les retours d'une fonction.
- (c) A indiquer à CAML qu'on entre en mode aléatoire.
- (d) A rien.

2. Quel est le résultat de l'évaluation de la phrase suivante ?

```
function x -> 2. *. x +. 1. ;;
```

- (a) `val x : float = <fun>`
- (b) `- : float = <fun>`
- (c) `val function : float -> float = <fun>`
- ☒ (d) `- : float -> float = <fun>`
- (e) Une erreur

3. Parmi les fonctions suivantes, lesquelles ont pour type `int -> int -> int` ?

- (a) `let average = (function a -> function b -> (a+b)/2) 4;;`
- (b) `let average = function a -> b -> (a+b)/2;;` *erreur de syntaxe*
- ☒ (c) `let average a = function b -> (a+b)/2;;`
- ☒ (d) `let average a b = (a+b)/2;;`
- (e) `let function a -> let average b = (a+b)/2;;`

4. Quel est le résultat de l'évaluation de la phrase suivante ?

```
let f = function x -> function y -> float_of_int x +. y ;;
```

- (a) `val f : int -> int -> float = <fun>`
- ☒ (b) `val f : int -> float -> float = <fun>`
- (c) `- : int -> float -> float = <fun>`
- (d) `- : int -> int -> float = <fun>`
- (e) Characters 5-12 : Syntax error

5. Quel est le résultat de l'évaluation de la dernière phrase ?

```
let a = 2 ;;  
let f x = x + a ;;  
(f 3) * ((function x -> x+3) (3*5)) ;;
```

- (a) `val f : int -> int = <fun>`
- ☒ (b) `- : int = 90`
- (c) `- : int = 45`
- (d) `- : int = <fun>`
- (e) Une erreur

6. Dans la construction :

```
if expr1 then expr2 else expr3
```

- (a) *expr2* et *expr3* doivent être du même type.
- (b) *expr1* doit être du même type que *expr2*.
- (c) *expr1* doit être une expression booléenne.
- (d) *expr1* peut être de n'importe quel type.

7. Que calcule la fonction suivante, appliquée à deux valeurs booléennes a et b ?

```
let op a b = if a then b else false ;;
```

- (a) `a && b`
- (b) `a || b`
- (c) `not a || b`
- (d) `a = b`
- (e) Rien, la fonction est incorrecte.

8. Quel est le résultat de l'évaluation de la phrase suivante ?

```
let a = 13 and b = 3 in  
  2* ((if a>b then a-b  
        else b-a) + (if a>b then a/b  
                      else b/a)) ;;
```

- (a) `- : int = 10`
- (b) `- : int = 28`
- (c) `- : int = -12`
- (d) `- : float = 28.6666666667`
- (e) Une erreur

9. Parmi les phrases suivantes, quelle est l'intruse ?

- (a) `let even = function n -> if n mod 2 = 0 then true else false ;;`
- (b) `let even = function n -> n mod 2 = 0 ;;`
- (c) `let even n = let r = n - n/2*2 in r = 0 ;;`
- (d) `let even n = n mod 2 ;;`
- (e) `let even = function n -> n - n/2*2 = 0 ;;`

10. Quel est le résultat de l'évaluation de l'expression suivante ?

```
(function x -> if x = 0. then failwith "Division by zero" else 1. /. x) 0. ;;
```

- (a) `- : float = 0.`
- (b) `- : float = infinity`
- (c) `Exception : Failure "Division by zero".`
- (d) Une erreur