

CADRE
RÉSERVÉ AU
CORRECTEUR

Université Lyon 1 - Licence STS - UE LIFAPR – mardi 31 mars 2026 – 60 min
Aucun document autorisé – Calculatrices, téléphones, IA interdits

Nom :

Prénom :

Numéro d'étudiant·e :

Entête

KO OK

Cas d'arrêt

KO OK

Appel récursif

KO OK

Const° résultat

KO OK

Entête

KO OK

Cas d'arrêt

KO OK

Appel récursif

KO OK

Const° résultat

KO OK

Compétences

C1 NA FA A SA

C2 NA FA A SA

C3 NA FA A SA

C4 NA FA A SA

Premier exercice

Définir une fonction qui, étant donnée une liste d'éléments, élimine les répétitions consécutives des éléments. Il ne fait conserver qu'une seule copie de l'élément répété. Les éléments qui n'apparaissent qu'une fois dans la liste initiale seront conservés.

(compression '(a a a a b c c a a d e e e e)) -> (a b c a d e)

Deuxième exercice

Définir une fonction qui, étant donnée une liste plate de nombres, retourne **en un seul passage** une liste de 2 nombres : le minimum ainsi que le deuxième minimum.

(lesmins '(2 3 -5 7 4 8 -1)) -> (-5 -1)

NA = non acquis, FA = faiblement acquis, A = acquis, SA = solidement acquis

Entête

KO OK

Cas d'arrêt

KO OK

Appel récursif

KO OK

Const° résultat

KO OK

Types entrée /
sortie

KO OK

Description de
la fonction

KO OK

Exemples variés

KO OK

Compétences

C7 NA FA A SA

C8 NA FA A SA

Troisième exercice

Définir une fonction qui remplace les valeurs numériques d'un arbre binaire quelconque par leur opposé.

```
(oppose '(a(4())(b()()))(7(1()())(c(d()())())))
```

```
-> '(a(-4())(b()()))(-7(-1()())(c(d()())()))
```

Quatrième exercice

Que fait la fonction `mystere` ? Quelles sont ses spécifications ? Donnez au moins deux exemples.

```
(define mystere
```

```
  (lambda (a b)
```

```
    (cond ((null? a) #t)
```

```
          ((< (length b) (length a)) #f)
```

```
          ((not (eq? (car a) (car b))) (mystere a (cdr b)))
```

```
          (else (and (eq? (car a) (car b)) (mystere (cdr a) (cdr b))))))
```