

1I001 — Éléments de programmation 1

Interrogation 3 – Groupe 11.1 Jeudi 27 novembre 2014

Nom :

Durée : 20 minutes — Aucun document autorisé hormis la carte de référence. Les réponses doivent **tenir dans l'encadré** prévu à cet effet.

L'interrogation porte surtout sur les compréhensions, vous devrez donc les utiliser autant que possible.

Exercice 1. À propos de liste des mots...

1. Écrivez une définition avec signature et hypothèses éventuelles de la fonction `moins_de` qui étant donné une liste de mots `L` et un entier naturel `n` retourne la liste des mots de moins de `n` caractères.

Par exemple :

```
>>> moins_de(['des', 'mots', 'courts', 'et', 'pas', 'longs'],4)
['des', 'et', 'pas']
>>> moins_de(['Les', 'sanglots', 'longs', 'Des', 'violons', 'De', 'l', 'automne'],7)
['Les', 'longs', 'Des', 'De', 'l']
```

2. Écrivez une définition avec signature et hypothèses éventuelles de la fonction `analyse_lex` qui étant donné une chaîne `c` et une liste de mots `L` retourne `True` si `c` contient un des éléments de `L`.

Par exemple :

```
>>> analyse_lex("ai-je un espace ?",[' '])
True
>>> analyse_lex("ai-je des chiffres ?",['1','2','3','4','5','6','7','8','9','0'])
False
```

3. Écrivez une définition avec signature et hypothèses éventuelles de la fonction `sans_voyelles` qui étant donné une liste de mots `L` retourne la liste des mots de plus de 2 caractères qui n'ont pas de voyelles. Rappel : les voyelles sont 'a', 'e', 'i', 'o', 'u' et 'y'.

Par exemple :

```
>>> sans_voyelles(['eh', 'pssst', '!', 'Brrr', 'il', 'fait', 'froid', 'non', '?'])  
['pssst', 'Brrr']
```

Exercice 2. À propos de liste des nombres...

1. Écrivez une définition avec signature et hypothèses éventuelles de la fonction `liste_carre_multiples` qui étant donné deux entiers naturels non nuls `n` et `x` retourne la liste des `n` premiers multiples de `x` élevés au carré.

Par exemple :

```
>>> liste_carre_multiples(5,2)  
[4, 16]  
>>> liste_carre_multiples(12,3)  
[9, 36, 81, 144]
```