

2026 sujet 5

Exercice 1

On dispose d'un dictionnaire de la forme :

```
dico = {'a' : 1, 'b' : 3, 'c' : 2}
```

Écrire une fonction `somme(dico)` qui calcule la somme des valeurs d'un tel dictionnaire :

```
>>> somme(dico)
6
```

Exercice 2

On dispose d'un dictionnaire « récursif » de la forme :

```
dico = {'a': {'b': 1, 'c': 6} , 'd': 3, 'e': {'f': 5, 'g': {'h': 4, 'i': 2}}}
```

Écrire une fonction récursive `somme_rec(dico)` qui calcule la somme des valeurs d'un tel dictionnaire :

```
>>> somme_rec(dico)
21
```

Indice : on pourra utiliser la fonction `isinstance(objet, dict)` qui renvoie `True` si `objet` est un dictionnaire.

Exercice 3

Écrire une fonction récursive `sup_limite(dico, limite)` qui renvoie `True` s'il existe une valeur strictement supérieur à `limite` dans `dico` et `False` sinon. On considérera le dictionnaire de l'exercice précédent.

Exercice 4

Écrire une série de test à l'aide d'`assert` pour vérifier que la fonction précédente fonctionne bien.