

Fonctions en Python



Exercice 1 (QCM – sans utiliser Python)

Voici ci-contre une fonction définie en Python.

que renvoie la fonction `f` si le paramètre `x` vaut 15 ?

1. 3
2. 5
3. 3 et 5
4. 3, 5 et 15

```
def f(x):  
    for d in range(2,x):  
        if x%d == 0:  
            return d
```

Exercice 2

Écrire une fonction qui prend en paramètre deux nombres et renvoie le plus grand des deux.

Exercice 3

Écrire une fonction qui prend en paramètre trois nombres et renvoie le plus grand des trois nombres.

Exercice 4

Écrire une fonction `SommeCarres` qui prend en paramètre un entier strictement positif `k` et qui renvoie la somme des `k` premier carrés non nuls.

Exercice 5

Écrire une fonction `SommeDiviseurs` qui prend en paramètre un entier naturel non nul et renvoie la somme de ses diviseurs.

Exercice 6

Écrire une fonction `Premier` qui prend en paramètre un entier naturel non nul et renvoie `True` si ce nombre est premier et `False` sinon.

Exercice 7

En utilisant la fonction `randint` du module `random`, écrire une fonction `Jeu` qui prend en paramètre un nombre entier `n` strictement positif, simule `n` fois le tirage d'un dé cubique équilibré (donc une valeur au hasard parmi les nombres 1,2,3,4,5 et 6), puis renvoie le pourcentage de 6 obtenus.

Exercice 8 (Facultatif)

définir une fonction qui prend pour paramètres trois entiers `n`, `inf` et `sup`, et qui affiche la table de multiplication de `n` entre `inf` et `sup`. Par exemple, l'exécution de la fonction avec les paramètres valant respectivement 2, 3 et 5 affichera :

```
2*3=6  
2*4=8  
2*5=10
```

Penser à vérifier que `inf` est bien inférieur à `sup` et, si ce n'est pas le cas, échanger les valeurs.

Exercice 9 (Facultatif)

Soit f la fonction mathématique définie par $f(x) = x^3 - 3x + 2$.

Définir une fonction `tabulation` qui prend en paramètre trois nombres `inf`, `sup` et `pas` de type `float` et qui affiche les images des valeurs de `inf` à `sup` avec un pas de `pas`, sous une forme compréhensible (comme `f(1)=0`). Même chose que pour l'exercice précédent pour ce qui est de `inf` et `sup`.