
Labo 3 Documentation

Version 1.0

Hugo Leblanc

sept. 19, 2019

Contenu :

1	Exercices	1
1.1	inverse_additif	1
1.2	inverse_multiplicatif	2
1.3	compteur_entre_borne	2
1.4	factoriel	2
1.5	saisit_entre_borne	3
1.6	maximum_de_deux	3
1.7	maximum_de_trois	3
1.8	maximum_de_quatre	4
1.9	pgcd	4
1.10	est_premier	5
1.11	affiche_n_nombre_premier	5
1.12	n_diviseur	5

1 Exercices

1.1 inverse_additif

inverse_additif (*nombre*)

L'inverse additif d'un nombre. Trouve la valeur du nombre multiplié par -1.

Paramètres **nombre** (*float*) – Le nombre à inverser.

Renvoie L'inverse du nombre.

Type renvoyé float

Exemple :

```
>> inverse_additif(45)
-45
```

```
>> inverse_additif(-4.5)
4.5
```

1.2 inverse_multiplicatif

inverse_multiplicatif (*nombre*)

L'inverse multiplicatif. Retourne la valeur à la puissance -1.

Paramètres **arg1** (*float*) – La valeur dont on veut retourner l'inverse.

Renvoie L'inverse multiplicatif de la valeur de départ.

Type renvoyé float

Exemple :

```
>> inverse_multiplicatif(5)
0.2
```

```
>> inverse_multiplicatif(0.25)
4
```

1.3 compteur_entre_borne

compteur_entre_borne (*debut, fin*)

La somme entre une borne minimale et une borne maximale. Ex : $debut + (debut+1) + \dots + (fin-1) + fin$. :param debut : La valeur de départ de la sommation à faire. :type debut : float :param fin : La valeur de fin de la sommation à faire. :type fin : float

Renvoie La somme du compteur entre les bornes données.

Type renvoyé float

Exemple :

```
>> compteur_entre_borne(10, 13)
46
```

```
>> compteur_entre_borne(0, 7)
28
```

1.4 factoriel

factoriel (*n*)

Factoriel de n. Retourne la somme multiplicative de 1 à n.

Paramètres **n** (*float*) – La valeur pour laquelle on souhaite calculer le factoriel.

Renvoie La somme multiplicative factoriel du nombre.

Type renvoyé float

Exemple :

```
>> factoriel(5)
120
```

1.5 saisit_entre_borne

saisit_entre_borne (*minimum, maximum*)

Saisi une valeur et recommence tant que la saisit n'est pas à l'intérieur de bornes données.

Paramètres

- **minimum** (*float*) – La borne inférieure de l'intervalle de saisit.
- **maximum** (*float*) – La borne supérieure de l'intervalle de saisit.

Renvoie La valeur finalement saisit entre les bornes.

Type renvoyé float

Exemple :

```
>> saisit_entre_borne(5, 10)
Veuillez entrer une valeur : 3
La valeur doit se situer entre 5 et 10.
Veuillez entrer une valeur : 12
La valeur doit se situer entre 5 et 10.
Veuillez entrer une valeur : 5
5
```

1.6 maximum_de_deux

maximum_de_deux (*nb1, nb2*)

Le nombre maximum entre deux nombres.

Paramètres

- **nb1** (*float*) – Première valeur a comparer.
- **nb2** (*float*) – Seconde valeur a comparer.

Renvoie La valeur maximum entre les deux nombres.

Type renvoyé float

Exemple :

```
>> maximum_de_deux(3, 5)
5
```

```
>> maximum_de_deux(34, 34)
34
```

1.7 maximum_de_trois

maximum_de_trois (*nb1, nb2, nb3*)

Le nombre maximum entre trois nombres.

Paramètres

- **nb1** (*float*) – Première valeur a comparer.
- **nb2** (*float*) – Seconde valeur a comparer.
- **nb3** (*float*) – Troisième valeur à comparer.

Renvoie La valeur maximum entre les trois nombres.

Type renvoyé float

Exemple :

```
>> maximum_de_trois(3, 5, 2)
5
```

```
>> maximum_de_trois(34, 34, 34)
34
```

```
>> maximum_de_trois(34, 5, 34)
34
```

1.8 maximum_de_quatre

maximum_de_quatre (*nb1*, *nb2*, *nb3*, *nb4*)

Le nombre maximum entre quatre nombres.

Paramètres

- **nb1** (*float*) – Première valeur à comparer.
- **nb2** (*float*) – Seconde valeur à comparer.
- **nb3** (*float*) – Troisième valeur à comparer.
- **nb4** (*float*) – Quatrième valeur à comparer.

Renvoie La valeur maximum entre les quatre nombres.

Type renvoyé float

Exemple :

```
::
>> maximum_de_quatre(3, 5, 2, 1) 5

::
>> maximum_de_quatre(34, 34, 34, 34) 34

::
>> maximum_de_quatre(34, 5, 34, 45) 45
```

1.9 pgcd

pgcd (*a*, *b*)

Le plus grand commun diviseur entre deux nombres. Utilise l'algorithme suivant pour y arriver :

```
tant que b différent de 0
  si a plus grand que b alors
    a := a - b
  sinon
    b := b - a
  fin si
fin tant que
résultat := a
```

Le signe := est une assignation en algorithmie.

Paramètres

- **a** (*float*) – Première valeur.
- **b** (*float*) – Deuxième valeur.

Renvoie Plus grand diviseur des deux nombres.

Type renvoyé float

Exemple :

```
>> pgcd(12, 30)
6
```

```
>> pgcd(8, 4)
4
```

1.10 est_premier

est_premier(*n*)

Détermine si le nombre est premier. Retourne *true* si le nombre est premier, *false* autrement.

Paramètres *n* (*float*) – Le nombre à tester.

Renvoie *true* si le nombre est premier.

Type renvoyé float

Exemple :

```
>> est_premier(4)
False
```

```
>> est_premier(7)
True
```

1.11 affiche_n_nombre_premier

affiche_n_nombre_premier(*n*)

Affiche les *n* nombres premiers dans la fenêtre de commande.

Paramètres *n* (*float*) – Le nombre de nombre premiers à afficher.

Exemple :

```
>> affiche_n_nombre_premier(4)
1 ieme nombre premier : 2.
2 ieme nombre premier : 3.
3 ieme nombre premier : 5.
4 ieme nombre premier : 7.
```

1.12 n_diviseur

n_diviseur(*n*)

Le nombre de diviseurs de *n*.

Paramètres *n* (*float*) – Le nombre à tester.

Renvoie Le nombre de diviseurs du nombre.

Type renvoyé float

Exemple :

```
>> n_diviseur(45)  
6
```

```
>> n_diviseur(8)  
4
```