

Durée 1 heure. Le manque de soin et de clarté dans la rédaction sera pénalisé.

Exercice 1 : Question de cours

1. Écrire la fonction `absolue` qui prend en argument une variable de type entière et renvoie la valeur absolue de cette variable.
2. Écrire les lignes nécessaires pour afficher la valeur absolue de `-5` avec cette fonction.

Exercice 2 : Lectures d'algorithmes

Exécuter pas à pas les algorithmes suivants et en donner l'affichage :

1. Algorithme 1 :

```
a = 3
if a < 7:
    a = a + 8
if a <= 10:
    a = a + 4
else:
    a = 5
print(a)
```

2. Algorithme 2 :

```
a = 0
if a > 0:
    a = 20
elif a < 5:
    a = 500
elif a > 1000:
    a = 1
else:
    a = -1
print(a)
```

3. Algorithme 3 : l'opération `%` est la détermination du reste dans la division euclidienne

```
u = 3
for i in range(4):
    if u % 2 == 0:
        u = u / 2
    else:
        u = 3 * u + 1
print(u)
```

Exercice 3 : Comprendre un nouvel algorithme

Voici un algorithme :

```
mot = "Bienvenue"
lettre = input("Quelle lettre ? ")
for caractere in mot:
    if caractere != lettre:
        print(caractere)
```

1. Si l'utilisateur saisit la lettre `e`, quel est l'affichage de cet algorithme ?
2. Décrire par une phrase, l'objectif de ce script.
3. Modifier cet algorithme pour qu'il dénombre le nombre de fois qu'une lettre saisie par l'utilisateur apparaît dans un mot.

Il n'est pas obligatoire d'écrire ce script en langage python, on peut le faire en langage naturel.

Exercice 4 : Écrire un algorithme

Attention, on demande d'écrire une fonction, des points seront attribués pour l'écriture correct d'une fonction

1. Écrire la fonction `minim` qui prend en arguments une liste `L` et renvoie la valeur minimale de cette liste.
Par exemple pour `L = [6, 7, 3, 8, 4, 10, 15, 1, -1, 5, 9, 2]` la fonction renverra `-1`.
2. Écrire la fonction `minim2` qui prend en arguments une liste `L` et qui renvoie la position de la valeur minimale d'une liste `L`.
Par exemple pour `L = [6, 7, 3, 8, 4, 10, 15, 1, -1, 5, 9, 2]` la fonction renverra `8`.