

Interrogation de Python (Durée : 1h)

Exercice 1 – Variables et affectations

1. Crée trois variables : `prenom`, `age`, `note`.
 - `prenom` doit contenir une chaîne de caractères de votre choix.
 - `age` doit contenir votre âge.
 - `note` doit contenir un nombre décimal représentant une note sur 20.
 2. Affiche une phrase du type :
`"Je m'appelle X, j'ai Y ans et j'ai eu Z/20 à mon dernier contrôle."`
-

Exercice 2 – Conditions

Écris un programme qui demande à l'utilisateur un nombre entier, puis affiche :

- `"Positif"` si le nombre est positif,
 - `"Négatif"` si le nombre est strictement négatif,
 - `"Zéro"` si le nombre est égal à 0.
-

Exercice 3 – Boucles

1. (Boucle `for`) Affiche la table de multiplication d'un nombre `n`, une variable que vous définirez .
Exemple : si `n = 3`, le programme doit afficher :

```
3 x 1 = 3
3 x 2 = 6
...
3 x 10 = 30
```

2. (Boucle `while`) Écris un programme qui demande un mot de passe à l'utilisateur.
Tant que le mot de passe n'est pas `"python123"`, le programme redemande.
Lorsqu'il est correct, le programme affiche `"Accès autorisé"`.
-

Exercice 4 – Fonctions

1. Écris une fonction `carre(n)` qui retourne le carré de `n`.
 2. Écris une fonction `maximum(a, b)` qui retourne le plus grand des deux nombres.
 3. Écris une fonction `somme_liste(liste)` qui prend une liste de nombres et retourne leur somme.
-

Exercice 5 – Module standard

1. En utilisant le module `math`, écris un programme qui demande à l'utilisateur un nombre et affiche sa racine carrée.
2. En utilisant le module `random`, génère un entier aléatoire entre 1 et 20.
Avec une variable `a = 10` le programme doit indiquer si la proposition est **trop petite**, **trop grande**, ou **correcte** en fonction de `a`.