

**Exercice 1 -POO Python**

1. Ecrire une classe Rectangle en langage Python, permettant de construire un rectangle dotée d'attributs longueur et largeur.
2. Créer une méthode Perimetre() permettant de calculer le périmètre du rectangle et une méthode Surface() permettant de calculer la surface du rectangle
3. Créer les getters et setters.
4. Créer une classe fille Parallelepipede héritant de la classe Rectangle et dotée en plus d'un attribut hauteur et d'une autre méthode Volume() permettant de calculer le volume du Parallélépipède.

Exercice 2

1. Créer une classe Python nommée CompteBancaire qui représente un compte bancaire, ayant pour attributs : numeroCompte (type numérique) , nom (nom du propriétaire du compte du type chaine), solde.
2. Créer un constructeur ayant comme paramètres : numeroCompte, nom, solde.
3. Créer une méthode Versement() qui gère les versements.
4. Créer une méthode Retrait() qui gère les retraits.
5. Créer une méthode Agios() permettant d'appliquer les agios à un pourcentage de 5 % du solde
6. Créer une méthode afficher() permettant d'afficher les détails sur le compte
7. Donner le code complet de la classe CompteBancaire.

Exercice 3. Classe Cercle |

1. Définir une classe Cercle permettant de créer un cercle C(O,r) de centre O(a,b) et de rayon r à l'aide du constructeur :

```
1
2 def __init__(self , a , b , r):
3     self.a = a
4     self.b = b
5     self.r = r
6
```
2. Définir une méthode Surface() de la classe qui permet de calculer la surface du cercle
3. Définir une méthode Perimetre() de la classe qui permet de calculer le périmètre du cercle
4. Définir une méthode testAppartenance() de la classe qui permet de tester si un point A(x,y) appartient ou non au cercle C(O,r)

**Exercice 4**

1. Créer une **classe Calcul** ayant un **constructeur par défaut** (sans paramètres) permettant d'effectuer différents calculs sur les nombres entiers.
2. Créer au sein de la classe Calcul une **méthode** nommée **Factorielle()** qui permet de calculer la factorielle d'un entier. Tester la méthode en faisant une instantiation sur la classe.
3. Créer au sein de la classe Calcul une **méthode** nommée **Somme()** permettant de calculer la **somme des n premiers entiers: $1 + 2 + 3 + \dots + n$** . Tester la méthode.
4. Créer au sein de la classe Calcul une **méthode** nommée **testPrim()** permettant de tester la **primalité d'un entier** donné. Tester la méthode.
5. Créer au sein de la classe Calcul une **méthode** nommée **testPrims()** permettant de tester si deux nombres sont premier entre eux.
6. Créer une **méthode tableMult()** qui crée et affiche la table de multiplication d'un entier donné. Créer ensuite une méthode **allTablesMult()** permettant d'afficher toutes les tables de multiplications des entiers 1, 2, 3, ..., 9.
7. Créer une **méthode listDiv()** qui récupère tous **les diviseurs d'un entier** donné sur une **liste Ldiv**. Créer une autre méthode **listDivPrim()** qui récupère tous **les diviseurs premiers** d'un entier donné