

TP 3

Le but de ce TP est :

- ▷ de coder ses premières classes,
- ▷ d'apprendre à compiler,
- ▷ d'écrire des méthodes `main` et les exécuter.

Exercice 1 : Codez une classe `Rectangle` qui permet de représenter des rectangles. Un objet `Rectangle` est caractérisé par deux attributs qui représentent les valeurs de sa «longueur» et de sa « largeur », de type `double`. Les valeurs initiales de ces attributs sont fournies lors de la construction d'un objet `Rectangle`.

Pour un objet `Rectangle`, on doit disposer de méthodes qui permettent de :

- connaître sa largeur et sa longueur,
- calculer son aire,
- calculer son périmètre,
- savoir si ce rectangle est un carré ou non,
- tester l'égalité de ce rectangle avec un autre objet,
- produire une chaîne de caractères qui décrit ce rectangle (méthode `toString()`).

Enfin, vous écrirez également une méthode `main` qui :

- crée deux objets `Rectangle`, l'un d'entre eux peut être un carré,
- affiche le résultat de l'appel à `toString()` sur ces deux objets créés,
- calcule l'aire et le périmètre de l'un d'entre eux et en affiche la valeur,
- vérifie si ces rectangles sont des carrés et affiche si c'est le cas ou non,
- teste l'égalité entre les deux rectangles et affiche s'ils sont égaux ou non.

Les affichages demandés se feront à l'aide de `System.out.println(...)`.

Exercice 2 : Ecrivez le code de la classe `Complexe` vue en TD.

N'oubliez pas la documentation des méthodes.

Ecrivez une courte méthode `main` qui :

- crée 2 nombres complexes
- calcule leurs conjugués
- calcule leur somme et leur produit, les résultats seront rangés dans de nouvelles références de type `Complexe`
- teste l'égalité des complexes somme et produit obtenus

Pour vérifier que les résultats produits sont corrects, vous les afficherez à l'aide de `System.out.println(...)`.

Travail à rendre

Déposez dans votre dépôt de POO un dossier `tp3` qui regroupe les fichiers correspondant à ce TP.

N'oubliez pas le fichier `readme.md`.