

Récupérer le fichier : « TS_ISN_TP07.zip » et le décompresser dans un dossier. Les programmes seront à créer dans ce dossier !

- TS_ISN_TP07_Client001.txt
- TS_ISN_TP07_Client002.txt
- TS_ISN_TP07_Clients.txt
- TS_ISN_TP07_Exemple.txt

1. Tester les deux programmes suivants et commenter les résultats obtenus dans la console :

1^{er} programme : `a = input("Entrer nombre a")`
 `b = input("Entrer nombre b")`
 `c = a + b`
 `print(a, "+", b, "=", c)`

2^{ème} programme : `a = int(input("Entrer nombre a"))`
 `b = int(input("Entrer nombre b"))`
 `c = a + b`
 `print(a, "+", b, "=", c)`

Remarque : On peut simplifier l'entrée des deux nombres ainsi :

- 1^{er} prog. : `a, b = input("Entrer les nombres a et b").split()`
- 2^{ème} prog. : `a, b = map(int, input("Entrer deux nombres").split())`

2. Bonjour mon vieux !

- a. Créer un 1^{er} programme qui demande à l'utilisateur d'entrer au clavier : son nom, son prénom et son année de naissance puis qui calcul son âge en 2019 et affiche à l'écran le texte :
« Bonjour *prénom nom*, vous aurez *âge* ans en 2019 ! »
- b. Créer un 2^{ème} programme qui demande les mêmes informations que le premier programme mais qui écrit la phrase dans un fichier nommé « TS_ISN_TP07_Bonjour.txt ».
- c. Créer un 3^{ème} programme qui lit les informations contenues dans le fichier « TS_ISN_TP07_Exemple.txt » puis qui affiche la même phrase que le premier programme.

3. Créer un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer deux nombres complexes z et z' , puis qui affiche les résultats des calculs suivants :

Remarques :

- `z.real` et `z.imag` sont des propriétés du nombre complexe z .
- `z.conjugate()` est une méthode sur le nombre complexe z .
- `abs(z)` donne le module du nombre complexe a .

$$z = \dots \text{ et } z' = \dots$$

$$\operatorname{Re}(z) = \dots \text{ et } \operatorname{Re}(z') = \dots$$

$$\operatorname{Im}(z) = \dots \text{ et } \operatorname{Im}(z') = \dots$$

$$\operatorname{conj}(z) = \dots \text{ et } \operatorname{conj}(z') = \dots$$

$$|z| = \dots \text{ et } |z'| = \dots$$

$$z^2 = \dots \text{ et } z'^2 = \dots$$

$$1/z = \dots \text{ et } 1/z' = \dots$$

$$z + z' = \dots \text{ et } z - z' = \dots$$

$$z \times z' = \dots \text{ et } z / z' = \dots$$

4. Gestion de portefeuilles.

- a. Créer un 1^{er} programme qui demande le nom, le prénom, de montant du dépôt et le montant du retrait puis qui enregistre ces informations dans un fichier texte nommé « TS_ISN_TP07_Client003.txt » en suivant le modèle de format des deux premiers fichiers trouvés dans le fichier zip.
- b. Créer un 2^{ème} programme qui demande le numéro d'un client pour lire ses informations dans le fichier client correspondant et ajouter ces informations au fichier « TS_ISN_TP07_Clients.txt » trouvé dans le fichier zip en suivant le modèle des deux premiers clients déjà entrés.