

# TD4 - Opérateurs & Modules

Imene Kerboua

2022/2023

## Exercice 1:

Soit un nombre complexe composé d'une partie imaginaire et d'une partie réelle.

- Représenter à l'aide d'un objet un nombre complexe.
- Permettre d'afficher le nombre complexe en utilisant la méthode `print()`.  
Affichage attendu : `print(a)` -> `"3i + 2"`
- Permettre de comparer deux objets complexes entre eux. Deux nombres complexes sont égaux si leurs parties imaginaires sont égales et leurs parties réelles sont égales.
- Écrire une fonction qui permet d'additionner deux nombres complexes. L'addition de deux nombres complexes se fait en additionnant les parties imaginaires entre elles et les parties réelles entre elles.

## Exercice 2 : Quizz

Dans cet exercice, il est demandé de créer une application permettant à des utilisateurs de passer un quizz.

- Un quizz est constitué de questions, il doit contenir au moins une question. A chaque question, sont associées des propositions de réponses, les propositions sont comprises entre 2 et 4 réponses par questions. Une seule réponse parmi celles associées est correcte.
- Un utilisateur aura la possibilité de choisir une unique réponse à chaque question posée. Il pourra également passer la question en cliquant sur la touche "Entrée" s'il ne souhaite pas y répondre.
- Les réponses données par l'utilisateur et les *skips* doivent être enregistrés.
- Permettre de corriger automatiquement les réponses à la fin du quizz. C'est-à-dire retourner un score sur 100, retournant le pourcentage de réponses correctes sur la totalité du quizz.
- Vous pourrez à votre guise développer des fonctions pour naviguer entre les questions (passer à la prochaine question et revenir à la précédente par exemple).
- **Bonus :** Un *timer* doit être enclenché à chaque affichage de question. Il sera fixé à 15 secondes par défaut. Pensez à développer les méthodes adéquates pour modifier cette valeur. La fonction du timer sera de limiter le temps passé sur la question, une fois les 15 secondes passée, la prochaine question devra s'afficher, retour en arrière non possible.

1. Expliquez quelles classes et associations vous allez créer.
2. Créez l'application et testez la !