

## Td 2 : Listes, chaînes de caractères et boucles

---

M1-3 Informatique 1

Semestre 1

---

### Exercice 1.

1. Construire une liste qui contient les entiers compris entre 0 et 200.
2. Construire une liste qui contient les entiers pairs compris entre 0 et 200.
3. Construire une liste qui contient les entiers compris entre 0 et 200 divisibles par 2 et 3.
  - (a) Combien y en a-t-il ?
  - (b) Quel est le 12ième ?
4. Construire une liste qui contient les entiers compris entre 0 et 200 divisibles par 2 ou 3.
  - (a) Combien y en a-t-il ?
  - (b) Quel est le 19ième ?

### Exercice 2.

Dans cette exercice on utilisera des boucle `for`.

1. Construire une liste `L` de longueur 5 contenant des entiers aléatoires compris entre 0 et 20.
2. Calculer la moyenne des entiers dans la liste `L`.
3. Construire une liste `L` de longueur 20 contenant des entiers aléatoires compris entre 0 et 20.
4. Calculer la moyenne des entiers dans la liste `L`.
5. Recommencer en augmentant la longueur. Que constatez-vous ?

### Exercice 3.

Entrer les lignes de commande suivantes :

```
import this
import codecs
print(this.s)
zen_of_python = codecs.decode(this.s, 'rot13')
```

Si tout s'est bien passé, il devrait y avoir une chaîne de caractère dans la variable `zen_of_python`.

1. Lire le `zen_of_python`.
2. Combien y-a-t-il de caractère dans le `zen_of_python`
3. Combien y-a-t-il de `e` dans le `zen_of_python`

### Exercice 4.

On considère un jeu avec trois chiffres générés aléatoirement. Le joueur gagne si les chiffres sont rangés dans l'ordre croissant (au sens large  $\leq$ ).

1. Simuler une partie en indiquant les chiffres tirés au hasard et si le joueur a gagné. La présentation souhaité est la suivante.

```
8 - 4 - 7
Perdu !
```
2. Simuler 10 parties (sans afficher les tirages !) et afficher le nombre de fois où le joueur a gagné.
3. Simuler un très grand nombre de partie et indiquer la proportion de parties gagnées.