

Lycée secondaire Hammam-Sousse Année scolaire 2021/2022	Evaluation n°2 Programmation	Classe : 2TI Durée : 1 heure Enseignant : Mohamed Anis MANI
--	---	--

Nom & Prénom

Classe

Evaluation Pratique n°2 - 2^{ème}TI

Exercice 1 - 20 Points

1. Créer un dossier portant votre nom & prénom sur le bureau.
2. Ouvrir ce dossier dans Visual Studio Code.

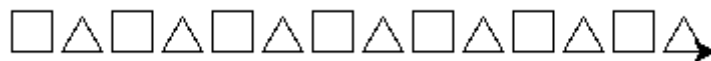
(1) Copier et compléter le code suivant dans un fichier nommé *solhofet.py*. La longueur de tous les cotés est égale à 20 pixels :

```
from turtle import Turtle, mainloop
tr = Turtle()
# Dessiner un carré
for .....:
    tr.forward(?)
    tr.left(?)
tr.penup()
tr.forward(25)
tr.pendown()
# Dessiner un triangle
for .....:
    tr.forward(?)
    tr.left(?)
tr.penup()
tr.forward(25)
tr.pendown()
mainloop()
```

Safa a remarqué qu'il est possible de réduire ce code afin de dessiner les mêmes formes précédentes.

(2) Encerler le code qui se répète. Utiliser une autre boucle *for* pour le remplacer.

(3) Modifier le code précédent afin d'obtenir le tracé suivant :



Exercice 2 - 40 Points

Louay veut créer un générateur de mots de passes pour sécuriser ses comptes emails, facebook, instagram, etc.

(1) Copier le code suivant :

```
from random import randint
seq = ""
for i in range(4):
    seq = seq + chr(65 + randint(0, 25))
print(seq)
```

(2) Exécuter le programme plusieurs fois, puis indiquer qu'est-ce qu'il fait ?

(3) Modifier le code précédent pour qu'il génère une séquence *seq* composée de 15 lettres minuscules.

(4) Modifier le programme pour qu'il génère un mélange de 15 lettres majuscules, lettres minuscules et de nombres.

Maintenant, Louay veut choisir la longueur du mot de passe.

(5) Modifier le programme précédent afin qu'il génère des mots de passes ayant une longueur **long donnée.**

La force d'un mot de passe est calculée en utilisant la formule suivante :

$$\text{force} = (\text{nbre}(\text{lettres majuscules}) + 1) * (\text{nbre}(\text{lettres minuscules}) + 1) * (\text{nbre}(\text{chiffres}) + 1)$$

On donne le code suivant :

```
ch = "4A1B2C3"
nbchiff = 0
for i in range(len(ch)):
    if "0" <= ch[i] <= "9":
        nbchiff = nbchiff + 1
print(nbchiff)
```

(6) Copier la séquence précédente à la suite de votre programme. Tester-la pour les valeurs suivantes de ch et compléter le tableau suivant.

ch	nbchiff
"4A1B2C3"	
"OUSSEMA"	
"0uma1ma"	

(7) Quelle est l'utilité de ce code ?

(8) Modifier cette partie du code pour qu'elle calcule et affiche le nombre de chiffres **nbchiff, de lettres majuscules **nblettmaj** et de lettres minuscules **nblettmin** dans le mot de passe généré **seq**.**

(9) Calculer et afficher la force du mot de passe **seq généré en utilisant la formule indiquée ci-dessus.**

(10) Améliorer l'affichage de votre programme pour obtenir un affichage qui ressemble aux exemples suivants :

Exemple 1

```
Longueur du mot de passe ? 15
Mot de passe : 5q9N21EBkSqt8yi
Nb. de chiffres : 5
Nb. de lettres majuscules : 4
Nb. de lettres minuscules : 6
Force du mot de passe : 210
```

Exemple 2

```
Longueur du mot de passe ? 9
Mot de passe : 1H3Jdvp2o
Nb. de chiffres : 3
Nb. de lettres majuscules : 2
Nb. de lettres minuscules : 4
Force du mot de passe : 60
```

Exemple 3

```
Longueur du mot de passe ? 3
Mot de passe : pzy
Nb. de chiffres : 0
Nb. de lettres majuscules : 0
Nb. de lettres minuscules : 3
Force du mot de passe : 4
```