**Exercice Pratique 5 : Les chaines de caractères**

**Exercice 1:**

On considère les variables suivantes :

a = "DEC"

b = "informatique"

c = 25

d = "40"

Certaines des expressions ci-dessous sont valides, d’autres génèrent une erreur :

Compléter ce tableau

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **expression** | **Valide (V/F)** | **Résultat (si valide)**  **Expression corrigée (si invalide)** |
| **len**(a) | **v** | **3** |
| **len**(a + b) | **v** | **15** |
| **len**(a + " " + b) | **v** | **16** |
| **len**(a + "\t" + b) | **v** | **16** |
| a+b | **v** | **DECinformatique** |
| a+ " en " + b | **v** | **DEC en informatique** |
| a[1:2] | **v** | **E** |
| b[:4] | **v** | **info** |
| b[5:15] | **v** | **matique** |
| c + 1 | **v** | **26** |
| c + "1" | **f** | **Print(str(c)+ “1”**  **251** |
| d + 1 | **f** | **Print(int(d)+1)**  **41** |
| d + "1" | **v** | **401** |
| c \* 2 | **v** | **50** |
| d \* 2 | **v** | **4040** |

**Exercice 2 :**

Codez un programme qui demande à l’utilisateur de saisir son prénom et son nom. Le script affiche ensuite les initiales de l'usager.

**Exemple**: si l'usager entre "Jos", puis "Bleau", alors le programme affichera : J.B.

a=input("prenom")  
b=input("nom famille")  
  
aa=a[0].upper()  
bb=b[0].upper()  
print(aa+"."+bb+".")

**Exercice 3 :**

Codez un programme qui demande à l’utilisateur de saisir un mot et l’affiche à l’envers.

**Exemple** :  si l'usager entre hello, le programme affiche olleh

a= input("saisir un mot")  
b=(len(a))-1  
while b>=0:  
 print(a[b])  
 b-=1

**Exercice 4 :**

Codez un programme qui demande à l’utilisateur de saisir une chaine de caractère ainsi qu’un caractère recherché et affiche ensuite le nombre d’occurrence du caractère dans le programme.

Exemple : si l’usager entre "ananas au jus" et la caractère recherché "a", le programme devra afficher : 4

a=input("saisir une chaine de charactere")  
b=input("la caractere rechercher")  
print(a.count(b))

**Exercice 5 :**

Écrivez un programme qui vérifie si une chaine rentrée par l'utilisateur est un palindrome.

Une chaîne palindrome est une chaîne de lisant de la même façon de la gauche vers la droite et de la droite vers la gauche.

**laval** ou **kayak** sont par exemple des palindromes.

a=input("saisir une chaine")  
if a == a[::-1]:  
 print("c'est un palindrome")  
else:  
 print("ce n'est pas un palindrome")

**Exercice 6 :** Validateur de mots de passe

Un mot de passe est sécuritaire seulement s'il satisfait les contraintes suivantes :

- Il possède de 5 à 10 caractères (inclusivement)

- Il contient au moins une lettre minuscule, une majuscule et un chiffre

- Il ne commence et ne termine pas par le même caractère

Donnez un programme qui demande à l’utilisateur de saisir un mot de passe puis le vérifie et indique si ce mot de passe est sécuritaire ou non.

**Indices :**

**si s est de type str (string) alors**

* **s.isupper() retourne True si tous les caractères de s sont MAJUSCULES**
* **s.islower() retourne True si tous les caractères de s sont miniscules**
* **s.isnumeric() retourne True si tous les caractères de s sont des chiffres**

mot\_de\_passe = input("saisir un mot de passe acceptable")  
#critere 1  
if len(mot\_de\_passe)>=5 and len(mot\_de\_passe)<=10:  
 c1=True  
else:  
 c1=False  
  
#critere 2  
  
min=0  
maj=0  
chif=0  
for i in mot\_de\_passe:  
 if i.islower():  
 min = 1+min  
 elif i.isupper():  
 maj = 1+maj  
 elif i.isnumeric():  
 chif = 1+chif  
  
if min > 0 and maj > 0 and chif > 0:  
 c2 = True  
else:  
 c2 = False  
  
  
#critere 3  
  
if mot\_de\_passe[0]!=mot\_de\_passe[-1]:  
 c3=True  
else:  
 c3=False  
  
#final  
  
if c1 and c2 and c3==True:  
 print("valide")  
else:  
 print("non-valide")