

Exercice 1 :

Écris un programme Python qui transfère les valeurs des variables entiers A, B, et C de manière circulaire. (Les variables doivent être affichées avant et après l'échange).

```
# Initialisation des variables A, B, C
A = int(input("Saisir la valeur de A : "))
B = int(input("Saisir la valeur de B : "))
C = int(input("Saisir la valeur de C : "))

# Affichage des valeurs initiales
print(f"Avant l'échange : A = {A}, B = {B}, C = {C}")

# Transfert des valeurs
A, B, C = C, A, B # Utilisation de l'affectation multiple en Python
# Affichage des valeurs après l'échange
print(f"Après l'échange : A = {A}, B = {B}, C = {C}")
```

Exercice 2

Écrire un script python qui demande à l'utilisateur de saisir trois noms et qui les affiche ensuite en précisant leurs longueurs et l'informe à la fin s'ils sont rangés ou non dans l'ordre alphabétique.

Demander les trois noms à l'utilisateur

```
nom1 = input("Saisir le premier nom : ")
nom2 = input("Saisir le deuxième nom : ")
nom3 = input("Saisir le troisième nom : ")
```

Afficher les noms et leurs longueurs

```
print(f"Le premier nom est : {nom1} et il a une longueur de {len(nom1)} caractères.")
print(f"Le deuxième nom est : {nom2} et il a une longueur de {len(nom2)} caractères.")
print(f"Le troisième nom est : {nom3} et il a une longueur de {len(nom3)} caractères.")
```

Vérifier si les noms sont dans l'ordre alphabétique

```
if nom1 <= nom2 <= nom3:
```

```
    print("Les noms sont rangés dans l'ordre alphabétique.")
```

```
else:
```

```
    print("Les noms ne sont pas rangés dans l'ordre alphabétique.")
```

Exercice 3

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier, puis affiche si ce nombre est **pair** ou **impair**.

```
# Demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier
```

```
nombre = int(input("Saisis un nombre entier : "))
```

```
# Vérification de la parité
```

```
if nombre % 2 == 0:
```

```
    print(f"{nombre} est un nombre pair.")
```

```
else:
```

```
    print(f"{nombre} est un nombre impair.")
```

Exercice 4 :

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre, puis affiche la **table de multiplication** pour ce nombre, de 1 à 10.

- Modifier le programme pour afficher un tableau de multiplication pour les nombres de 1 à 5.

```
# Demander un nombre
```

```
nombre = int(input("Saisis un nombre : "))
```

```
# Affichage de la table de multiplication
```

```
for i in range(1, 11):
```

```
    print(f"{nombre} x {i} = {nombre * i}")
```

```
////////
```

```
# Affichage du tableau de multiplication de 1 à 5
```

```
for i in range(1, 6): # Boucle extérieure (pour chaque ligne)
```

```
    for j in range(1, 11): # Boucle intérieure (pour chaque colonne)
```

```
        print(f"{i} * {j} = {i*j}", end="\t")
```

```
    print() # Nouveau saut de ligne après chaque ligne du tableau
```

Exercice 5

Écrire un programme calculatrice permettant la saisie de deux entiers et une opération (+, -, /, *) et affichant le résultat.

➤ 1 Version

Demander à l'utilisateur de saisir deux entiers et l'opération

```
a = int(input("Saisissez le premier entier : "))
```

```
b = int(input("Saisissez le deuxième entier : "))
```

```
operation = input("Choisissez une opération (+, -, *, /) : ")
```

Utiliser match pour sélectionner l'opération

```
match operation:
```

```
    case "+":
```

```
        result = a + b
```

```
    case "-":
```

```
        result = a - b
```

```
    case "*":
```

```
        result = a * b
```

```
    case "/":
```

Vérifier si le deuxième nombre est différent de zéro pour éviter la division par zéro

```
        if b != 0:
```

```
            result = a / b
```

```
        else:
```

```
            result = "Erreur : Division par zéro"
```

```
    case _:
```

```
        result = "Opération invalide"
```

Afficher le résultat

```
print(f"Le résultat de {a} {operation} {b} est : {result}")
```

➤ Version2

Demander à l'utilisateur de saisir deux entiers et l'opération

```
a = int(input("Saisissez le premier entier : "))
```

```
b = int(input("Saisissez le deuxième entier : "))
```

```
operation = input("Choisissez une opération (+, -, *, /) : ")
```

```
# Calculer le résultat en fonction de l'opération choisie
if operation == "+":
    result = a + b
elif operation == "-":
    result = a - b
elif operation == "*":
    result = a * b
elif operation == "/":
    # Vérifier si le deuxième nombre est différent de zéro pour éviter la division par zéro
    if b != 0:
        result = a / b
    else:
        result = "Erreur : Division par zéro"
else:
    result = "Opération invalide"

# Afficher le résultat
print(f"Le résultat de {a} {operation} {b} est : {result}")
```

Exercice 6 :

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une **chaîne de caractères** et compte le nombre de voyelles (a, e, i, o, u).

```
# Demander à l'utilisateur de saisir une chaîne
chaine = input("Saisis une chaîne de caractères : ")

# Initialisation du compteur de voyelles
voyelles = "aeiouAEIOU"
compte = 0

# Parcourir chaque caractère de la chaîne
for char in chaine:
    if char in voyelles:
        compte += 1
```

```
print(f"Le nombre de voyelles dans la chaîne est : {compte}")
```

Exercice 7 :

Écrire un programme qui permet de calculer la moyenne des nombres saisis par l'utilisateur jusqu'à ce que l'utilisateur entre un nombre nul.

Initialisation des variables

somme = 0 # Pour stocker la somme des nombres

compte = 0 # Pour compter combien de nombres ont été saisis

Demander à l'utilisateur de saisir un nombre

while True:

Demander un nombre à l'utilisateur

nombre = float(input("Saisis un nombre (0 pour arrêter) : "))

Vérifier si l'utilisateur a saisi 0

if nombre == 0:

break # Sortir de la boucle si l'utilisateur entre 0

Ajouter le nombre à la somme et incrémenter le compte

somme += nombre

compte += 1

Calculer la moyenne si des nombres ont été saisis

if compte > 0:

moyenne = somme / compte

print(f"La moyenne des nombres saisis est : {moyenne}")

else:

print("Aucun nombre n'a été saisi.")

OU SANS TRUE

Initialisation des variables

somme = 0 # Pour stocker la somme des nombres

compte = 0 # Pour compter combien de nombres ont été saisis

```
# Demander à l'utilisateur de saisir un nombre
nombre = float(input("Saisis un nombre (0 pour arrêter) : "))

# Tant que l'utilisateur ne saisit pas 0, continuer à demander des nombres
while nombre != 0:
    somme += nombre # Ajouter le nombre à la somme
    compte += 1 # Incrémenter le compte des nombres saisis

    # Demander à l'utilisateur de saisir un autre nombre
    nombre = float(input("Saisis un nombre (0 pour arrêter) : "))

# Calculer la moyenne si des nombres ont été saisis
if compte > 0:
    moyenne = somme / compte
    print(f"La moyenne des nombres saisis est : {moyenne}")
else:
    print("Aucun nombre n'a été saisi.")
```