
Comparaisons, booléens, tests

Exercices corrigés

Exercice 1

Vérifier la parité d'un nombre

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier et qui affiche s'il est pair ou impair.

Instructions :

- Si le nombre est divisible par 2, afficher "Le nombre est pair".
- Sinon, afficher "Le nombre est impair".

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

if nombre % 2 == 0:
    print("Le nombre est pair")
else:
    print("Le nombre est impair")
```

Exercice 2

Deviner le nombre secret

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de deviner un nombre secret. Si l'utilisateur trouve le bon nombre, il affiche "Bravo, vous avez trouvé le nombre !", sinon il lui indique si le nombre est trop petit ou trop grand.

Instructions :

- Le nombre secret est fixé à 7 (par exemple).
- Si l'utilisateur trouve 7, afficher "Bravo, vous avez trouvé le nombre !".
- Si le nombre est inférieur à 7, afficher "Le nombre est trop petit".
- Si le nombre est supérieur à 7, afficher "Le nombre est trop grand".

```
nombre_secret = 7

nombre_utilisateur = int(input("Devinez le nombre secret : "))

if nombre_utilisateur == nombre_secret:
    print("Bravo, vous avez trouvé le nombre !")
elif nombre_utilisateur < nombre_secret:
    print("Le nombre est trop petit")
else:
    print("Le nombre est trop grand")
```

Exercice 3

Vérifier l'âge pour voter

Écrire un programme qui demande l'âge de l'utilisateur et qui détermine s'il a l'âge requis pour voter.

Instructions :

- Si l'utilisateur a 18 ans ou plus, afficher "Vous pouvez voter".
- Si l'utilisateur a entre 16 et 17 ans, afficher "Vous pouvez voter avec autorisation".
- Sinon, afficher "Vous ne pouvez pas voter".

```
age = int(input("Entrez votre âge : "))

if age >= 18:
    print("Vous pouvez voter")
elif 16 <= age < 18:
    print("Vous pouvez voter avec autorisation")
else:
    print("Vous ne pouvez pas voter")
```

Exercice 4

Conversion des notes en lettres

Écrire un programme qui convertit une note en lettre en fonction de l'échelle suivante :

- Note ≥ 90 : A
- $80 \leq \text{Note} < 90$: B
- $70 \leq \text{Note} < 80$: C
- $60 \leq \text{Note} < 70$: D
- Note < 60 : F

Instructions :

- Demander à l'utilisateur de saisir une note (entre 0 et 100).
- Afficher la lettre correspondante.

```
note = int(input("Entrez votre note (entre 0 et 100) : "))

if note >= 90:
    print("Votre note est A")
elif note >= 80:
    print("Votre note est B")
elif note >= 70:
    print("Votre note est C")
elif note >= 60:
    print("Votre note est D")
else:
    print("Votre note est F")
```

Exercice 5

Écrire un programme qui parcourt les entiers de 1 à 100 et affiche fizz lorsque l'entier est un multiple de 3, buzz lorsque c'est un multiple de 5 (et en particulier fizzbuzz lorsque c'est un multiple de 15) et l'entier sinon.

```
for n in range(1, 101):  
    if n % 3 == 0:  
        print("fizz", end="")  
    elif n % 5 == 0:  
        print("buzz", end="")  
    elif n % 3 != 0 and n % 5 != 0:  
        print(n, end="")  
    print()
```

Exercice 6

Trier trois nombres

Objectif : Écrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer trois nombres et qui affiche ces nombres dans l'ordre croissant.

```
# Exercice : Trier trois nombres sans utiliser 'and'

# Demander à l'utilisateur de saisir trois nombres

a = int(input("Entrez le premier nombre : "))
b = int(input("Entrez le deuxième nombre : "))
c = int(input("Entrez le troisième nombre : "))

# Comparaison et tri

if a <= b:
    if b <= c:
        print(a, b, c)
    elif a <= c:
        print(a, c, b)
    else:
        print(c, a, b)
else:
    if a <= c:
        print(b, a, c)
    elif b <= c:
        print(b, c, a)
    else:
        print(c, b, a)
```

Exercice 7

Objectif : Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier positif. Le programme parcourt les nombres de 1 jusqu'à ce nombre et affiche "Multiple de 3" pour les nombres qui sont des multiples de 3. Sinon, il affiche simplement le nombre.

```
# Exercice : Vérifier les multiples de 3

# Demander à l'utilisateur de saisir un nombre entier positif
nombre = int(input("Entrez un nombre entier positif : "))

# Boucle pour parcourir tous les nombres de 1 jusqu'au nombre saisi
for i in range(1, nombre + 1):
    if i % 3 == 0: # Si le nombre est divisible par 3, c'est un multiple de 3
        print(i, "est un multiple de 3")
    else:
        print(i) # Sinon, on affiche juste le nombre
```