

Variables, if...elif...else, for et while**Exercice 1**

Écrire un programme Python qui demande, en entrée, le rayon d'une sphère en cm et affiche, en sortie, le volume de la sphère en cm^3

Indication : Pour utiliser le nombre π , on pourra faire appel au module math qui donne accès à différentes fonctions mathématiques comme cosinus (cos), sinus (sin), et à certaine constantes mathématiques comme π (pi). Pour cela, il suffit d'inclure, en tête du programme, la ligne suivante :

from math import pi

Exercice 2

Écrire un programme en Python c demande à l'utilisateur de saisir trois nombres (a, b, et c) et de lui afficher leur maximum.

Exercice 3

Écrire un programme en Python qui créez une variable chiffre_texte contenant la chaîne "42". Convertissez cette chaîne en un entier et stockez-le dans une nouvelle variable chiffre. Affichez la valeur de chiffre ainsi que son type.

Exercice 4

Écrivez un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier et affiche si ce nombre est pair ou impair.

Exercice 5

Écrivez un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une note (un nombre entre 0 et 100). Le programme devrait afficher la mention associée à la note selon les critères suivants :

- Note ≥ 16 : "Très bien"
- $16 > \text{Note} \geq 14$: "Bien"
- $14 > \text{Note} \geq 12$: "Assez bien"
- $12 > \text{Note} \geq 10$: "Passable"
- Note < 10 : "Échec"

Exercice 6

Écrivez un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un numéro de jour de la semaine (1 pour lundi, 2 pour mardi, etc.) et affiche le nom du jour correspondant. Assurez-vous de gérer les cas où l'utilisateur saisit un numéro invalide.

Exercice 7

Écrivez un programme qui demande à l'utilisateur de saisir le poids d'un colis et affiche le coût d'expédition en fonction du poids selon les critères suivants :

Poids ≤ 2 kg : 5 €

Poids ≤ 5 kg : 10 €

Poids ≤ 10 kg : 20 €

Poids > 10 kg : 30 €

Exercice 8

Écrivez un programme qui vérifie si un nombre donné par l'utilisateur est premier. Affichez un message indiquant si le nombre est premier ou non.

Exercice 9

Écrivez un programme qui calcule la factorielle d'un nombre saisi par l'utilisateur. La factorielle de n est le produit de tous les entiers de 1 à n . Affichez le résultat.

Exercice 10

Écrivez un programme qui calcule la somme des carrés des nombres de 1 à N , où N est saisi par l'utilisateur. Affichez le résultat.